BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Model, Johann Georg,

Untersuchung des Mutterkorns

Wittenberg 1771

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- Med 4855#(Beibd.
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11270122-4
VD18 12844691-ddd

Herrn Dr. Joh. George Models

Russischkaiserl. Hofraths, Mitgliedes der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, des Collegii Medici, wie auch der freyen ökonom. Gesellschaft und der Holländischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Harlem, Apothekers der St. Petersburgischen Oberapotheke

Untersuchung

des

Mutterkornes

aus dessen

chymischen Nebenstunden.

Wittenberg

gedruckt und zu finden bey Carl Christian Dürr. 1771.

Vorrede.

Da die Streitfrage wegen der Schädlichkeit des Mutterkornes seit einiger Zeit von neuen wieder erörtert worden, und die Entscheidung derselben auf richtigen Erfahrungen und mit gehöriger Behutsamkeit angestellten chymischen Versuchen beruhet: so hat man den Publico keinen geringen Dienst zu erweisen geglaubt, wenn

wenn man des berühmten Herrn Hofrath Models Untersuchung des Mutterkornes, welche in dem zweeten Theile seiner chymischen Nebenstunden, einer bey uns schwer zu bekommenden Schrift, enthalten ist, durch einen Nachdruck gemeinnütziger machte. Es sind Versuche und Erfahrungen eines der größten Chymisten unsers Zeitalters; eines Gelehrten, der mit seinen weitläuftigen chymischen Kenntnissen in Erzählung seiner mit aller Schärfe und Behutsamkeit gemachten Entdeckungen die größte Aufrichtigkeit zu verbinden gewohnt ist; sie verdienen folglich alle mögliche Aufmerksamkeit. Sie beweisen die Unschädlichkeit dieses bisher so berufenen Mutterkornes klärlich; indem so wohl aus der chymischen Scheidung, als aus dem wirklichen Genusse desselben genug-

sam

sam erhellet, daß es nichts schädliches enthalte; und nur diejenigen können sich von dieser Wahrheit nicht überzeugen, welchen die chymischen Prüfungen selbst verdächtig, und unzuverläßig scheinen. Um aber die Chymie, eine Wissenschaft, die so wohl in der Naturkunde und Arzeneykunst, als auch in der Oekonomie, von so ausgedehnten Nutzen ist, von diesem so nachtheiligen Vorwurfe zu befreyen, will ich hier kürzlich die Frage erörtern, ob und wie weit man sich auf chymische Versuche verlassen könne, um daraus die Bestandtheile der verschiedenen Körper darzuthun? Wenn wir aus denjenigen Theilen, in die wir einen natürlichen Körper geschieden, einen andern, der jenem in allen Stücken gleich kömmt, wiederum zusammen setzen, oder wenn wir aus gewis-

gewissen einfachen Dingen einen Körper hervor bringen können, der einem natürlichen in aller Absicht gleich ist, so läßt sich mit Gewißheit schliessen, daß der natürliche aus den erstern einfachen Theilen zusammen gesetzt sey. Niemand wird zweifeln, daß der Vitriol aus dem Sauern, das von ihm den Namen hat, und einer metallischen Erde, das Steinsalz aus der Salzsäure und dem mineralischen Alkali, der Schwefel aus der Vitriolsäure und dem Brennbaren bestehe: weil wir aus erwähnten Theilen Körper zusammen setzen können, die sich in allen Stücken, wie dergleichen natürliche verhalten. Eine solche augenscheinliche Gewißheit aber verschafft uns meistens nur das Mineralreich; mit den beyden übrigen Naturreichen aber verhält es sich an-

ders. Niemand wird sich wohl einfallen lassen, aus den Dingen, welche er durch die verschiedenen chymischen Operationen, und durch die verschiedenen Grade des Feuers aus dem Blute erhält, als Phlegma, kalischen, öhlichten Geist, flüchtiges Laugensalz, gelbes und pechartiges schwarzes Oel, schwarze, stinkende, empyrevmatische Hefen u. s. f. einen Tropfen Bluts wiederum zusammen zu setzen. Eben so ist es auch mit dem Pflanzenreiche. Jedoch läßt sich der Schluß, aus welchem einfachern Wesen ich einen Körper zusammensetzen kann, der dem vermischten natürlichen in allen Stücken gleichkömmt, dies sind des letztern seine Bestandtheile, nicht umkehren und sagen: Woraus ich also den Körper, nachdem ich ihn chymisch aus einander gesetzt, nicht wie-

der herstellen kann, dies sind nicht seine Bestandtheile. Wir haben hier mit organischen Körpern zu thun, und diese wieder herzustellen, übersteigt, aller Wahrscheinlichkeit nach, die Kräfte jedes endlichen Geistes. Hier müssen wir uns mit Schlüssen aus der Aehnlichkeit behelfen, und diese führen ebenfalls Ueberzeugung mit sich, wofern sie nach den Regeln, die uns Vernunft und Einsicht vorschreiben, gefolgert werden. Freylich würde man sich sehr irren, wenn man schliessen wollte, die und die Pflanze giebt nach der Einäscherung ein eben solches feuerbeständiges Laugensalz, wie jene heilsame und nahrhafte; folglich ist sie eben so unschädlich wie diese. Allein wenn ich den Körper, dessen Eigenschaften ich zu untersuchen mir vorgenommen, mit Hülfe der gelindesten

chymischen Wege auflöse und auseinander setze; wenn ich aus einem andern mir schon bekannten Körper, den ich mit jenem von einerley Art zu seyn glaube, unter einerley Umständen, eben die Bestandwesen, obwohl vielleicht in anderer Proportion, heraus bekomme; wenn ich diese Proben gehörig mit einander vergleiche und finde, daß sich beyde Dinge gleich verhalten: so führt die daraus gezogene Folge, daß beyde Körper einerley Eigenschaften haben, so viel Gewißheit mit sich, als man nur bey Dingen haben kann, die nicht unter die reine Geometrie zu bringen sind. Von dieser Art nun sind des Herrn Hofrath Models Schlüsse, die er aus seinen vergleichenden Versuchen mit dem Mutterkorne und guten Korne gezogen hat, deren Richtigkeit und Stärke jedweder erken-

erkennen wird, der von der alten vorgefaßten Meynung, die dieses Saamengewächs als höchstschädlich verdammt, nicht allzusehr eingenommen ist. Wittenberg, den 2 März 1771.

D. J. E. Zeiher.

Inhalt.

Der Eingang giebt Rechenschaft von der Gelegenheit zu dieser ersten Abhandlung. Die ersteren §§. beschreiben, was das Mutterkorn sey, und was darunter verstanden werde. Dann werden dessen Beschuldigungen so wohl, als dessen Vertheidigungen in ältern und neuern Zeiten, erzählet. Die angegebenen Ursachen der Schädlichkeit, als Thau, Ne-

bel, Honig- und Mehlthau geprüfet, und deren Unschuld erwiesen.

Darauf folgt die Physicalisch-Chymische Untersuchung dieses Mutterkorns, welches Gelegenheit giebt, die schöne Wahrnehmung des berühmten Herrn Beccari des von ihm sogenannten animalischen Theils im Weizenmehl, durch eigene Versuche kennen zu lernen; wobey von der Entstehung des Volatilischen Alcali im vegetabilischen Reiche, in mehrern Beyspielen gehandelt, und dessen Zusammensetzung aus natürlichen Gründen gezeiget wird.

Der Anhang ist eine reine unvermuthete Erfahrung, von Entstehung und Wachsthum des Mutterkorns, welche, wie es scheint, allen Zweifel, der noch übrig seyn möchte, völlig zu heben vermag.

Jch habe mich einmal in das ökonomische Feld gewaget, und in einer Abhandlung von der Einweichung des Saatweizens in Mistlaacken, und nachmaliger Bestreuung mit verwittertem Kalch, gegen den Brand zu verwahren, die Würkung dieser Einweichung aus natürlichen Ursachen, in so weit es nach Physicalisch-Chymischen Gründen mir wahrscheinlich geschienen, zu erklären mich bemühet. Jch sahe freylich damals schon ein, in welches Feld von Widersprüchen ich gerathen war, ob ich schon anfänglich vermuthete, daß die Regeln des Ackerbaues die einfachesten, und nur allein auf vernünftig angestellte Versuche und Erfahrungen gegründet seyn würden.

Was aber meine Aufmerksamkeit in Durchlesung der Geschichte vom Brande im Getraide am meisten an sich zog, waren die von beyden Seiten gelehrter Männer sich gerade widersprechende Meynungen, ja sogar auf Erfahrungen sich berufende Aussprüche von Mutterkorn.

Dieser besondere Auswuchs des Korns, der von vielen Landleuten als ein wahres mit Nahrungssaft überfülltes Muttersöhngen angesehen wurde, ist bereits seit mehr denn sechzig Jahren in einen so übeln Ruf gerathen, daß man solches, als ein höchst schädliches, zu verabscheuendes, ja als ein wahres zur Landplage nur geschaffenes Wesen angeklaget, und beynahe möchte ich sagen, unverhörter Weise verdammet hat. Ich sammlete daher schon damalen beyderseitige Meynungen und Gründe, so wie sie nur vorgekommen, theils vor und theils wider das Mutterkorn, um gelegenheitlich eine Abhandlung davon auszugsweise zu machen: Absonderlich aber, wo es möglich wäre, das noch manglende zu ergänzen, welches von verschiedenen gelehrten Männern gewünschet und verlanget wurde, nämlich derselben eine chymische Untersuchung beyfügen zu können. Es ist mit durch Vorschub eines wahren Oekonomen und Mitglieds hiesiger freyen Gesellschaft gelungen, eine

ziemliche

ziemliche Menge von frischem Mutterkorne, in und ausser den Aehren, zu erhalten, womit ich die in meiner Abhandlung ausführlich erzählten Versuche angestellet habe. Ich übergebe also dem geneigten Leser sowohl diese, als auch einen guten Theil der Geschichte von diesem so berufenen Auswuchs, so viel mir nämlich davon zu Gesichte gekommen. Meine Gedanken und Beurtheilung dringe ich niemanden auf, noch weniger aber erbitte ich mir jemandes Beyfall. Die Sache ist zu wichtig, als daß man dabey partheyliche Beypflichtung oder Widerspruch annehmen kann. Ist das Mutterkorn ein so höchstschädliches Wesen, so verdient es in Ernst ein strenges Verbot. Es soll das Leben der Geschöpfe unsers gleichen kosten. Allein man erweise wenigstens aus untrüglichen Versuchen dessen Schädlichkeit. Nebelthau, Mehl- und Honigthau, Ausdünstungen u. d. m. scheinen würklich alle unzulänglich zu seyn, dem Mutterkorn allein, und mitten unter gesunden Gewächsen, eine so schädliche Eigenschaft beyzubringen, wie aus der Schrift einem jeden begreiflich werden wird. Daß ein, durch was für einen Zufall es auch geschehen, verdorbenes Getraide dem Körper schädlich seyn könne, wird niemand läugnen; so wenig, als man den Erfahrungen von der Schädlichkeit des Genus-

ses vom warmen Brode widersprechen kann. Allein auch hier sind die Ursachen aus physiologischen Gründen anzugeben.

Ich hätte noch verschiedenes zur Rechtfertigung des Mutterkorns anzubringen: allein dieses kann nicht geschehen, ohne die Gegenparthey selbst anzuklagen. Die Sache aber, wenn nur die Wahrheit entdecket wird, mir sehr gleichgültig, und meine Bemühung allzu reichlich belohnt achte, wann man mit einer Gleichgültigkeit, die sich für wahre Gelehrte schicket, dem Mutterkorn durch Versuche und richtige Erfahrungen den Proceß machte, und den Landmann dadurch in eine Gewißheit setzte, daß er versichert wäre, die Absonderung dieses Gewächses wäre entweder höchstnöthig, oder er könne der Arbeit ohne Furcht enthoben seyn.

Erster Theil.

§. 1.

Es ist das so genannte Mutterkorn dasjenige widernatürliche Korngewächse welches nicht nur aus seiner Hülse tritt, sondern auch über die Aehre oder das Gerippe, in Gestalt einer krummen Linie, ohne einige Bedeckung hervorwächset, da sonst alle Körner in der Aehre, eine jede wieder vor sich, in einer Hülse oder Blumenkelch eingeschlossen, und allesammt hernach durch die Aehre oder Gerippe, wie es die Botanici nennen, eingehüllet, vor den Sonnenstrahlen und Witterung geschützet und verwahret werden.*

* Eine einige Beschreibung des Mutterkorns lesen wir in den Selectis Physico-Oeconomicis 1 Band 331 S. Viel weniger, heißt es, hat der Brand eine Gleichheit mit dem Mutterkorn, oder Rockenmutterlein. Dieser zärtliche Name bedeutet eine unförmliche Mißgeburt, da zu Zeiten auf den Rockenähren, ein Etwas hervorwächset, das zwey oder drey mal größer ist, als das gemeine Korn.

§. 2.

Es ist aber dieses eine Krank- oder Schwachheit der Hülse, an der Kornpflanze, die ihren Ursprung von allzuvielem Nahrungssaft hat, und die wir daher mit Recht, nach des Hn Gadds Eintheilung * welchen auch Du Hamels System beykommt, ** unter die allzusaftreichen (plethorischen) Krankheiten rechnen mögen; das ist, wenn, zumal bey feuchten Jahren, wegen allzustarken Zudrang des Nahrungs- oder eigenen Safts, hier und dar die Hülse eines Korns, es sey nun von der starken Ausdehnung, des von der Wärme noch mehr verdünnten flüßigen Wesens, in den noch zarten Hülsen, eine widernatürliche Erweiterung oder gänzliche Zerreissung geschieht; oder daß ein Insect durch Verletzung der bereits aufgeschwollenen Hülse dem Safte Gelegenheit zum Austreten giebt; da denn dieser durch die Hülse bereits gebildete und der Reife zugehende Saft schnell trocknet, von der Sonne und freyen Luft verhärtet, die Oberfläche am

*) Theses breves de morbis plantarum, Praeside E. Hasselbaum, Prof. Geometr. defendit Peter Adrian Gadd, Finlandus, pro summis in Philosoph. honoribus rite obtinend. Abo 1748.

** Du Hamel vergleichet den eigenen Saft der Pflanze mit dem Blute der Thiere.

am meisten zerstöret und schwarz wird: die obersten Theile also von dem übrigen Nachschuß des Nahrungssafts, dieweil die Pflanze gesund und der Zudrang nach dem nun weniger widerstehenden oder schwachen Theil desto stärker ist, zumal wo derselbe durch ein Insect gleichsam angesogen, und von dem zuschießenden fortgestoßen wird, und also noch zwischen den Corollis seine Gestalt noch einigermaßen erhält, bis solches Korn endlich über das Gerippe hervorraget, und sich krümmet, die Hülse aber nach und nach ganz vertrocknet. *

Der Herr Mag. Orts drücket sich im 23 Stück der Leipziger Sammlungen des 1745 Jahres auf der 863 S. vom Mutterkorn folgendermaßen aus: „Sie unterscheiden, sagt er, nicht unbillig den „Brand von dem so genannten Mutterkorn, wel„ches bey Sommer- und Winterkorn häufig, bey der

* Der berühmte Ritter, Johann Mills, in seiner praktischen Feldwirthschaft, im 2ten Band, S. 440, giebt uns, in Betracht des äußerlichen, eine der besten und genauesten Beschreibungen. Und in dem gründlichen Begriffe des gesammten Feldbaues rc. Stutgard 1764 S. 144 heißt es auch vom Mutterkorn: Die Ursache dieser Kornkrankheit ist nicht ausgemacht, vom Nebel, Thau, Regen und Feuchtigkeit der Erden kömmt sie nicht her. rc.

„der Gerste aber sparsamer angetroffen wird, und
„zwar in solchen Jahren, da die Honigtropfen ge=
„mein sind; diese scheinen von heftigen Sturm=
„winden in der Blüthe herzurühren, nämlich bey
„manchen Aehren durch gewaltsames Abschlagen
„der Blüthe, da die zarte Textur des vasculi zer=
„rissen und verletzet wird, an welchem die Blüthe
„hänget, und worinnen als in einer Matrice das
„Körngen mit der Zeit seine gewöhnliche Form be=
„kommen soll. Ist dieses vasculum verletzet, so
„wird die Hülse, welche das Körngen sonst um=
„schließt, und das Mehl in sich hält, nicht völlig
„werden, vielweniger dann beym Verkörnen den
„ansetzenden süssen Nahrungssaft recht halten kön=
„nen, sondern muß in kleinen Tröpflein an der
„Aehre hervortreten, welche, wann sie an der Luft
„und beym Sonnenschein sich verdicken, nach mei=
„ner Meynung das Mutterkorn produciren. In
„dieser Meynung werde fast bestättiget. 1) Weil
„vor der Blüthe noch nie einige Honigtropfen an
„dem Korn wahrnehmen können; 2) weil selbige
„häufiger gefunden werden, wann in der Blüthe=
„zeit anhaltende starke Winde gewesen, die zumal
„sich schnell erhoben, nachdem bey stillem, hellen,
„und geschwühlen Wetter, die Blüthe stark her=
„ausgefallen, und die Zeit noch nicht vorbey, da

„sie

„sie sonst von selbst abzufallen pfleget.* 3) Weil „man die Honigtropfen am ersten an den Aehren „sieht, wann das Getraide im Verkörnen ist, auch „Niemand leicht zweifelt, daß solche Aehren Mut„terkörner bringen. 4) Weil die in den Kappen „zum Korn ansetzende weiche Materie einen den „Honigtropfen sehr gleichen süssen Geschmack hat. „5) Weil das Mutterkorn eben so wohl Mehl „giebt, als das gute Korn, nur daß dieses eine „harte Hülse bekömmt, und die rechte Form hat, „jenes ohne Hülsen und unförmlich ist."

Diesen kann ich wohl nicht in allem beypflichten, zumal es nicht nach botanischer Art ist; so ist aber doch aus diesem leicht zu erklären, wie es wenigstens scheint, warum dergleichen Aehren, woran einige Mutterkörner, gemeiniglich kleiner sind, als diejenigen gesunden Aehren, die durch keinen widernatürlichen Ausfluß viel Nahrungssaft verlohren haben.**

§. 4.

* Herr Aimen und andere glauben, die Mutterkörner entstünden davon, weil diese Körner nicht befruchtet wären. Allein, diesen werden die Herren Botanici nicht beyflichten, weil sonst, wo keine Befruchtung geschehen, die Körner leer bleiben.

** Siehe und vergl. den Anhang.

§. 4.

Ob nun wohl das Mutterkorn von dieser Seite betrachtet, eben nicht die vortheilhafteste Meynung von sich erregen muß: so ist es doch auch schwer einzusehen, und zu beweisen, daß ein dergleichen blos verunglücktes Gewächse, von einer unschädlichen Pflanze, als das Mutterkorn ist, und dergleichen man auch an andern Arten des Getraides so wohl, als an andern Gewächsen findet, * und nur theils in Vergleichung der Menge der Kornpflanzen gegen andere, theils auch wegen seines besondern zarten Gewebes und süssen Safts öfters vorkommen kann und muß, so entsetzliches Unheil, wie so viele vorgeben, und einer dem andern ohne allen Versuch nachgeschrieben hat, anrichten könne. Es scheint daher billig, und einem Liebhaber natürlicher Wahrheiten wichtig genug zu seyn, die Umstände genauer zu erwegen, und die Ursachen zu prüfen, die diejenigen angeben, welche so viele und höchst schwere, und überdies gar epidemische Krankheiten, als die sogenannte spasmodische Krübelkrank-

* Herr Tillet hat dergleichen im Weizen gesehen. Im Lolio temulento: kan ich Sie selbst vorzeigen. Und der vortrefliche Herr von Münchhausen erwehnet dessen von Kohlblättern. Hausvater 1 Th. 2 Stück 234 S.

belkrankheit ist, und das Abfallen ganzer Glieder durch schnell entstandenen kalten Brand, u. d. m. dem Mutterkorn zur Last legen. Wir müssen aber auch mit gleicher Unpartheilichkeit die Gegengründe derjenigen erzählen und untersuchen, welche schon in vorigen Zeiten gezweifelt, ob das Mutterkorn an so vielem Uebel schuld seyn könne. Der G. L. wird so dann mit mehrerer Gewißheit urtheilen können, auf welcher Seite eine so genannte fallacia begangen, und daß dieser Irrthum der Grund gewesen, dem man in ähnlichen Fällen in folgenden Zeiten gefolget hat.

§. 5.

Es ist wahrscheinlich, daß viele geschickte Aerzte durch einige scheinbare, in die Sinnen fallende, Gründe bewogen und hintergangen worden, die damals grassirende epidemische Krankheiten von dem Mutterkorn abzuleiten. So viel wir aus ihren Schriften muthmaßen können sind folgende nicht die letztern. 1) Weil die damals meistens unter dem gemeinen Mann herum gegangene Krankheiten von diesen Leuten selbst dem selbiges Jahr häufig befundenen Mutterkorn zugeschrieben wurde, daß also dieses Vorurtheil die Aerzte allerdings einnehmen konnte. 2) Weil man sonst nichts ungewöhn-

gewöhnliches antraf, oder die Leute sonst etwas ausserordentliches, als frisches (vielleicht allzuwarmes) Brod genossen hatten; und 3) weil vermuthlich auch einige noch durch Erbrechen, frisches Brod wieder von sich gegeben.

§. 6.

So scheinbar nun diese Gründe in die Sinnen fallen möchten, so sieht man doch auch leicht ein, daß alle diese Dinge auch zufälliger weise, und aus ganz andern Quellen haben entspringen können, ohne daß das Mutterkorn eine der vornehmsten Ursachen mit gewesen wäre. Zumal wir keine zuverläßige Beyspiele haben, daß jemand von dem Genuß des Mutterkorns selbst solche tragische Zufälle bekommen hätte, sondern vielmehr im Gegentheil viele Beweise vorhanden sind, daß man das Mutterkorn ganz roh und frisch, ohne einige üble Folgen, ja noch aus Uebermuth genossen hat.* Selbst viele Schriftsteller, die von der erwähnten Krankheit geschrieben, scheinen nicht hinlänglich von der Schädlichkeit des Mutterkorns überzeugt gewesen zu seyn, weil sie zugleich andere Ursachen mit anführen,

* Dieses bezeugen noch jetzund Glieder unserer Gesellschaft, als auch aufmerksame Landmänner aus eigenem Versuche.

führen, die allein schon hinlänglich sind epidemische Krankheiten zu erregen, als Theurung, Mißwachs, davon entstehende schlechte Diät, zumal bey armen Leuten, feuchte und naßkalte Witterung, giftige Thaue, Nebel, u. d. m. Ja selbst in den Denkschriften der Akademie zu Paris, wird Ao. 1748 gemeldet, daß das Ergot nur frisch dergleichen schädliche Würkungen äußere, so bald es aber geschwitzet, solches nicht mehr thue.* Nur ist die Frage, ob das Mutterkorn, gleich dem guten, auch noch schwitze.

§. 7.

Die Beweisgründe aber von der Schädlichkeit des Mutterkorns, so man aus der Naturlehre und Chemie angiebt, sind von der Art, daß wir, um es frey zu bekennen, nicht im Stande sind darüber zu urtheilen, weil wir das Glück nicht haben, ihre chymische Versuche, aus welchen sie diese Schlüsse gezogen, gelesen zu haben; sondern uns nur damit müssen begnügen lassen, daß sie uns solche, als schon von jedermann erkannte und angenommene Wahrheiten vorsagen. Sind wir doch in

* On assure que l'Ergot ne produit ces effets, que quand il est nouveau, mais que quand il a sui Il n'y a plus rien à craindre.

in unsern jetzigen Zeiten bey der Chemie so unglücklich, daß wir viele, von den chemischen Kunstwörtern, welche die Alten gebrauchten, nicht einmal verstehen, oder wissen, was sie damit sagen wollen. Wer versteht wohl z. B. was in regno vegetabili das sulphur narcoticum oder stupefactiuum sey, und wo es seinen Sitz besonders habe? Was Schwefel ist, wissen wir, und seine Bestandtheile kann man augenscheinlich aus der Zerlegung und Zusammensetzung darthun. Man weis auch was man damit sagen will, wann es heißt, dieses oder jenes Wesen habe, oder besitze eine vim narcoticam, ob es schon nur erst aus der Erfahrung bewiesen werden muß, und man nicht zu sagen im Stande ist, wo, und worinnen diese Eigenschaften eigentlich stecken.* Nun ist aber in dem gesunden Korn keine solche Eigenschaft, folglich muß es durch sichere Versuche erwiesen werden, auf welche Art dieses verunglückte Korn solche schädliche Würkung vorbringe.

§. 8.

Gleiche Beschaffenheit hat es mit dem nitro aëris volatili, und der salsa Humiditate, so der gelehrte Herr

* Dieses bekennet der große Hoffmann in dissertat. de Opio.

Herr D. Lange in seiner Beschreibung von der spasmodischen Krübelkrankheit anklaget. Das, was man nitrum nennet, ist, und kann vor sich niemals in der Luft seyn. Will man aber das principium nitrosum als das Volatilische annehmen, so ist bekannt, daß wir dessen Entstehen und Bestandwesen, nur aus gewissen angenommenen Sätzen, die man meist aus der Zerlegung des Salpeters folgert, muthmaßen,* woraus wir so viel glauben zu wissen, daß dieses flüchtige Wesen sich erst unter gewissen Umständen zum Salpeter determinire; Ob es sich aber in den grünen und in Wachsthum stehenden Graßarten binde, ist noch unerwiesen; es müßte dann dieses schadhafte und vertrocknete Korn der wahre Magnet seyn, dieses flüchtige und so giftige Wesen an sich zu ziehen: welches aber erst zu erweisen steht, weilen die Unauflöslichkeit, und der wenige Geschmack diesem zu widersprechen scheint.

§. 9.

Eben so wenig können wir als erwiesen annehmen, daß die Ausdünstungen aus stehenden Seen und

* So wird z. B. das bisher im Salpeter als allgemein angenommene brennliche Wesen in Zweifel gezogen. Stralsundisches Magazin 1 B. 1 Stück.

und Wassern, ja so gar arsenicalische Dünste, Thau, u. d. g. nach obgedachtem Herrn D. Langens Meynung hieran schuld seyn sollen: von welchen er glaubt, daß sie durch die Morgenkälte noch schärfer würden. Es wird aber dadurch gar nicht geläugnet, daß nicht dergleichen Ausdünstungen sollten existiren können, und vielleicht an manchen Orten geschehen; ja man giebt gar zu, daß den Menschen schädliche Ausdünstungen von Bäumen und Pflanzen selbst geschehen, wie solches der große Boerhaave, nebst vielen andern, schon lang angemerket hat, daher auch ersterer warnet, unter gewissen Bäumen zu schlafen. Daß aber alle diese schädliche Dünste sich eben im Mutterkorne sammlen sollen, um dem armen Landmann zu schaden, erfordert nähern Beweis, wobey man auch zeigen müßte, wie zwar nach jetziger Erkänntniß der Pflanzengeschichte eine jede Pflanze ihre Einsaugungsgefäße habe, (welche man aber dem Mutterkorne mit Recht absprechen kann,) in diesem Fall aber selbige nicht allein würklich vorhanden, sondern auch eben zur Einsaugung aller schädlichen Dünste am geschicktesten seyn müssen.

Die meiste Schuld der schädlichen Würkung, so man dem Mutterkorne aufbürden will, soll vom ordinairen Thau, so wohl als Mehl- und Honigthau

thau entstehen, denen man noch schädliche Nebel zugiebt, und damit ja nichts fehlet, so müssen auch giftige Insecten dazu kommen.

§. 10.

Ehe wir des Honig- und Mehlthaues gedenken, müssen wir erst von der Entstehung des gewöhnlichen und ordinairen Thaues reden. Es ist bekannt, daß der gemeine Mann die Sache gerne nach dem Buchstaben nimmt, und daher glaubt, daß der Thau vom Himmel falle: aus diesem Grunde sieht er viele natürlichn Dinge, besonders diejenigen, so nicht täglich vorkommen, als übernatürlich an. Daß aber der Thau größtentheils eine Ausdünstung aus den Gewächsen selbst, als auch aus der von der Sonne erwärmten Erde, sey, ist eine durch die allgemeine Erfahrung bestätigte und angenommene Sache: und wer sich hievon selbst belehren will, der kann in der gründlich gelehrten Abhandlung des Hn M. Gerstens * schöne Anweisung darzu finden. Auch Boerhaave, Muschenbroek, Du Fay, und viele andere, haben hiervon überzeugend genug geschrieben. Es wäre also überflüßig, dieses weitläuftig zu wiederhohlen, zumal

 es

* Dissertatio roris decidui sententiam antiquam per obseruationes et experimenta excutiens.

es uns hier sehr gleichgültig seyn kann, durch was für Worte die Sache erklärt wird, und ob man den Thau eine Ausdünstung, oder nach einiger anderer Meynung den Schweiß der Pflanze nenne: genug daß er sich entweder durch die Kälte der Luft, oder (welches wohl wieder einerley Ursache ist) durch die Abkühlung der Pflanzen selbst, verdicke und anhänge. Ein gleiches behauptet man auch von den Nebeln, die ohnehin mehr gegen den Herbst zu gewöhnlich sind, und wegen schneller Erkältung sich verdicken, dadurch auch die Sonnenstrahlen von den Gewächsen länger zurücke halten, und dadurch in ihnen selbst eine Erkältung und Schaden anrichten könne: wie man hiervon eine schöne Abhandlung in Unzers Sammlungen kleiner Schriften nachlesen kann. Ja wir wissen, daß auch dieses eine natürliche, folglich mögliche Sache ist, daß durch Sturmwinde allerley Insecten, oder deren Eyer, auf Gewächse herbey geführet, und abgesetzet werden können. Aber auch diese Umstände lassen sich nicht zum besondern Nachtheil des Mutterkorns anwenden.

§. 11.

Was der Mehlthau eigentlich sey, davon wollen wir hier nur dasjenige in kurzem erzählen,

was bey den Naturforschern in jetzigen Zeiten als allgemein angenommen ist: nur bey dem gemeinen Mann hat freylich Vorurtheil und Gewohnheit, nebst dem Aberglauben, noch allzuviel Einfluß, ja es ist bey diesem das Wort Mehlthau öfters ein noch allzuviel bedeutendes Wort, so daß die meisten Unglücksfälle, die seine Felder betreffen, dem Mehlthau beygemessen werden. Denn sowohl in Feld- als Gartenfrüchten, heißt es bey einem unvermutheten Verderben, das hat der Mehlthau gethan; so daß man öfters bey so verschiedenen Uebeln und Unglücksfällen, die von eben so verschiedenen Ursachen entstehen, allezeit erst fragen möchte, was diesmal der Mehlthau bedeute. Das schlimmste ist hier die Folge, so dieses Wort noch bey dem Landmanne hat, indem er, da er glaubet, daß dieser oder jener Zufall, nach seiner Meynung, vom Mehlthau entstanden, dieselben als ein unvermeidliches Uebel ansieht, wogegen keine Hülfe statt finde, oder habe, und daher die Hände sinken läßt; da er doch in andern natürlichen Unglücksfällen sich noch wohl um Hülfe umsieht.

§. 12.

Anders denken die Naturforscher. Nach ihrer Erfahrung ist der Mehlthau nichts anders,

 als

als ein ausgetretener Saft der Pflanze selbst, durch eine starke Anhäufung des sogenannten eigenen Safts, es sey nun durch eine allzustarke Ausdehnung desselben, aus Schwäche der Saftgefäße, oder derselben völligen Zerreissung. Man findet in den ökonomischen Schriften zwischen dem Mehl- und Honigthau nichts als Verwirrung und Vermischung, so daß man wie in einen Irrgarten geräth, anstatt richtige Begriffe zu erlangen. Die Hauptsache geht aber dahin aus, daß einige unter dem Mehlthau zwar auch den aus den Gewächsen selbst ausgetretenen, oder ausgedünsteten, eigenen Saft verstehen, der aber in der Consistenz und Dicke von dem Honigthau darinnen, entweder seiner natürlichen Beschaffenheit, oder seiner Reife nach, unterschieden sey, daß dieser Mehlthau nach seiner Verdünstung oder Trockenwerdung, nur einen weißen, dem Mehl ähnlichen Fleck nachlasse; dahingegen der Honigthau eine dem Honig ähnlichen dicken und süssen Geschmack, welcher auch zuweilen etwas scharfes hat, besitze. Dieser letztere soll allezeit schädlicher seyn, nur habe die Vorsehung, absonderlich im Getraide, meistens dafür gesorget, daß das Unglück, so dieser ausgetretene Saft durch seine Verdickung, zumal auf den noch zarten Getraidepflanzen, anzurichten vermögend

wäre,

wäre, nicht allzusehr um sich greife, indem er meistens durch den Thau selbst, und auch öfters durch Regen aufgelöset und abgespület werde, und sich also dadurch der Wachsthum der Pflanze erhalte. Die Mittel, die sonst noch gegen den Honigthau statt haben, sind in dem vortreflichen Werke, der Engelländischen allgemeinen Haushaltungs- und Landwirthschaft, unter so vielen ausgesucht und vorgeschlagen, wo hingegen alles Abergläubische und Unbrauchbare weggelassen ist, so daß zu wünschen wäre, daß dieses Buch in mehrern Händen, absonderlich aber der Landmänner und der Vorsteher, sich befinden möchte.

§. 13.

Jedoch müssen wir auch nicht verschweigen, daß noch einige sind, die behaupten, sie hätten gewisse Erfahrungen, daß der Honigthau vom Himmel falle, wie solches im 14 Bande des Hamburgischen Magazins umständlich zu lesen ist. Dieses glaubte auch selbst Marckham der Engländer, und in Du Hamels Auszug vom Feldbau, Stuttgard 1764 S. 82 heißt es: „Der Mehlthau fällt im Sommer mit einem Regenschauer aus der Luft herab, ist eine klebrichte zuckerartige Materie, die man durch das Gefühl und den Geschmack auf der

Oberfläche der Pflanzen entdecket, verhindert die Ausdünstung der Pflanze, und tödtet sie, durch die Verstopfung ihrer Luftlöcher." Andere, worunter sich auch Worladge in neuern Zeiten befindet, behaupten, es wäre der Honigthau dasjenige Wesen, welches in den Blumen und Gewächsen den Honig ausmache, und also aus den Vegetabilien ausgedünstet, in einer gewissen Höhe aber wieder verdicket, und so auf die Gewächse zurück gefallen sey. Der berühmte Miller zeiget in seinem Gartenlexicon zwar auch, daß er den Mehlthau für eine Ausdünstung halte, nur glaubet er, diese Ausdünstung bleibe bey trocknen Winden auf den Gewächsen sitzen, und hindere dadurch die fernere Ausdünstung, und gebe auch Gelegenheit, daß Insecten sich einfinden; wie dann auch einige sind, die den Honigthau von Insecten, oder den sogenannten Blattläusen, herleiten, wie man hievon eine besondere Abhandlunng in denen **Schriften der Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1762 nachlesen kann. Ob aber die Blattläuse die Ursache der Krankheiten in den Bäumen seyn, daß sie nämlich den Nahrungssaft aussaugen, und so wieder von sich spritzen, (welches der also genannte Honigthau seyn soll) oder ob nach der meisten Meynung die Insecten**

sich

sich erst dann finden, wann der Baum oder Pflanze schon krank ist, wollen wir nicht entscheiden. Doch scheint auch der berühmte Miller dieser Meynung zu seyn, daß sich nämlich die Insecten erst sodann einfinden, wann der Baum schon schwach oder krank ist. Dieses scheinen auch die Versuche des gelehrten Herrn Hils zu beweisen; da er unter andern Versuchen einen gesunden Ast eines gesunden Baumes gebunden, und dadurch eine Stockung des Nahrungssafts erregte, darauf aber, nach zween Tagen, ehe die Blätter welk geworden, Insecten angetroffen. Dergleichen schöne Versuche wären noch viele beyzubringen, wenn es nicht allzu weitläuftig wäre, zumal auch hier die Absicht nur ist zu zeigen, wie weder Honigmehl noch gemeiner Thau an der angesonnenen Schädlichkeit des Mutterkorns schuld sey.

§. 14.

Des Herrn Tillets Meynnng, daß die Schädlichkeit des Mutterkorns vom Stich giftiger Insecten herkomme, ist ebenfalls sehr zweifelhaft, und unerwiesen; denn wo finden sich nicht Insecten, zumal auf Gewächsen, die einen süßen Saft haben? Was für Insecten aber diese seyn mögen, die allein in dem Mutterkorne, dessen We-

sen meist ohne Geschmack, mehr erdartig, und fast unerweichlich ist, einen so giftigen Saft absetzen, der auch in der säurenden Gährung beym Brodbacken seine Schädlichkeit nicht verliehren, sondern vielmehr vermehren soll: das ist eine noch unbekannte Sache, wovon man erst Beweise aus richtigen Erfahrungen zu fordern Ursache hat.

§. 15.

Was mich aber auf die Seite der Insecten hätte leiten können, ist der gelehrte Herr D. und Prof. Schreber, der erstlich selbsten gegen den Stich der Insecten gewesen, und im 2ten Theile seiner schönen Sammlungen solchen öffentlich in Zweifel gezogen: nun aber im 12ten Theil dieser Sammlungen gleichsam öffentlichen Widerruf thut, und versichert, wie ihm Aehren von kaum verblüheten Korn oder Roggen zugesand worden, die von kleinen hochrothen Würmern mit schwärzlichen Köpfgen belebet waren. Zugleich bemerkte er an den noch weichen Aehren oder Körnern, einen klebrichten Saft, der aus selbigen, mittelst einer kleinen Oeffnung, ausgetreten war. Dieses Insect ist von dem Herrn Kammerherrn von Geer in den Abhandlungen der Königlichen Schwedischen Akademie der Wissenschaf-

ten

ten im 17 Bande, auf der 4ten Seite, unter dem Namen Blasenfuß beschrieben, und von dem großen Pflanzenkenner Linne in der Fauna Suecica edit. nov. 1761 sub No. 1027 Thrips genennet. Es setzet dieser berühmte Mann die Worte dazu: Haec forte vnde Lolii corniculati flores clausi intumescunt et secales spicae saepe abortiunt. Wir haben zwar schon vorhin zugegeben, daß vielleicht ein Insectstich zum ersten Ausfluß Gelegenheit geben könne, wenigstens dadurch, daß sodann der von der Wärme in Ausdähnung gesetzte Saft das Gefäßgen oder die Hülse leichter zersprengen oder zerreissen könne.* Allein ohne dahin zu sehen, daß solches einen Einfluß auf die Schädlichkeit dieses Mutterkorns haben möchte, stehet mir die Gestalt des Mutterkorns im Wege. Ist der Saft noch so dünne, daß er durch die Oefnung eines Stiches von einem Insect auslaufen kann, dessen Kopf nach dem Zeugnisse des gedachten Kammerherrn von Geer bloßen Augen fast unsichtbar ist; woher kann die Gestalt des Mutterkorns durch einen solchen Insectenstich kommen? Müßte der auslaufende Saft nicht so dünne seyn, daß er zerflösse? Oder ist es möglich, daß die Luft ihn augenblicklich aus-

trock-

* Diese Stelle verdient mit dem Anhang verglichen zu werden.

trockne? Es bleibt also nur übrig bey dieser Insectentheorie anzunehmen, daß diese kleine Insecten die ganze weiche Hülse nach und nach zerstören, und dieses zwar von der Spitze an: folglich muß das Korn ohnehin fortschießen, schwarz und hart werden. Darzu käme noch, daß die Excrementen der Insecten solches noch verunreinigen, und vielleicht zu der schwarzbraunen Farbe das ihrige beytragen. Hiedurch aber ist noch nichts bewiesen, woraus man die absolute Schädlichkeit des Mutterkorns mit der geringsten Wahrscheinlichkeit darthun könnte: daher auch selbst der berühmte Herr D. Schreber im 14 Theil seiner Sammlungen S. 358 solches bekennet, und sagt: „Nur die wahre Ur„sache der Schädlichkeit scheint noch nicht ausge„macht zu seyn, weshalb ich hier zu genauerer Un„tersuchung derselben, mittelst chymischer Versuche, „Anlaß geben; und nur über der berühmten Aerzte „neuere Meynung, von der Ursache der angeführ„ten Krankheit meine Zweifel, mit geziemender „Bescheidenheit, und Versicherung, meiner für „sie hegenden Hochachtung äußern will. Ersterer „ist nun der berühmte Cartheuser, der 2te der Herr „Rath Detharding, in dessen Dissertatione de ne„bularum effectu noxio, in corpore humano.“

§. 16.

§. 16.

Aus der Letztern haben wir hier nur noch anzumerken, daß der ganz unpartheyische und gründliche Herr D. Schreber aus Erfahrung, durch ehemaligen eigenen Genuß, der gemeinen Sage widerspricht, als wann das frische Mutterkorn eine Schärfe hätte, und dessen Genuß so gar die Lippen und Schlund angreiffe; und der Geruch, wenn sie mit den Fingern zerrieben würden, die Sinne gleichsam benebele. Wegen des Geruchs wird in der chymischen Untersuchung in §. 3. erwähnet werden, und in Hanows Seltenheiten der Natur im 2ten Theil S. 300. 313. findet man, daß dieser widerwärtige Geruch, eben wie bey meinem Versuche, sich sogleich nach der Ausdrocknung verliehret, folglich zufällig, vielleicht von der Insectenunreinigkeit, herzukommen scheine. Vom Opio und andern narcodischen Gewächsen ist es bekannt, daß ihre Würkung durch eine lang anhaltende Gährung gemildert werde; und vom Lolio temulento behauptet man auch, aus der Erfahrung, daß es durch eine gute Einsäuerung beym Brodbacken vieles von seinen schädlichen Eigenschaften verliehre; weil alle Säure solche Gifte, absonderlich von Vegetabilien, schwäche, nur daß man sich vor dem Dunst hüte, der währender Gäh-

rung ausgestossen wird, als auch vor dem Dampf, oder Schwaden des warmen Brods: und daß man selbiges ja erst erkalten lasse, ehe man es genieße. So gar erzählet Boerhaave, daß man einmal vieles warmes Brod in ein kleines enges und verschlossenes Zimmer geleget, welches die schädliche Würkung gehabt, daß diejenigen, so des Morgens in dieses Kämmerchen gekommen, augenblicklich umgekommen, eben so, als in einer höchst inficirten Luft, oder vielmehr wie von Kohlendampf, und gährenden Ausdünstungen, auch bey Grabung, zumal alter zugeworfener Brunnen.* Man sieht also, daß es auch hier schwer ist Insecten bey dem Mutterkorn anzuklagen, zumal der scharfsichtige Herr Tillet selbst bekennet, unter 200 Körnern von Mutterkorn nur 4 angetroffen zu haben, die Raupen hatten. Können aber auch diese nicht durch einen Zufall dahin gekommen seyn, wo sonst ihre gewöhnliche Wohnung nicht ist?

§. 17.

Dieses waren ohngefehr meine Gedanken vom Mutterkorne, worauf mich nur die ökonomischen Schriften gebracht hatten, und die mich doch abhielten,

* Dissertat. de Pane diaetetico, Praesid. Illustr. v. Linne 1757.

hielten, weil ich selbst noch keine eigene Erfahrung oder Kenntnisse von dieser Frucht besaß, sie zu äussern, und ans Licht zu geben. Ferneres Nachdenken und Untersuchen aber überzeugte mich bald, daß man schon vor 50 und mehr Jahren die Schädlichkeit des Mutterkorns in ziemlichen Zweifel gezogen, ja es so gar für unschuldig erkläret. So bekennet z. B. selbst der harte Ankläger des Mutterkorns, Herr D. Lange, schon auf dem Titelblatte seiner Beschreibung des bisher niemals erhörten, und zu Zeiten sehr schädlichen Genuß des Mutterkorns, oder Zapfen. Und in den Breslauer Sammlungen, vom Jahre 1757 S. 91 findet man eine Reihe von Schriften, die in der damals grassirenden epidemischen Krankheit das Mutterkorn anklagten. Allein, am Schluß der Erzählung heißt es: „doch diese Meynung ist gleichwohl von allen nicht beliebt, und „dieses schädliche Thau- und Kornverderbniß vor „die einzige und vornehmste Ursache angenommen „worden. Auf welche Weise denn D. J. C. Wolff „Landphysicus zu Düben, in seiner unter dem Herrn „D. G. W. Wedel, den 2 Junii a. c. zu Jena „gehaltenen Inaugural-Dissertation, de morbo „spasmodico-epidemico maligno, in Saxonia, „Lusatia, vicinisque locis grassato, et adhuc

„grass-

„grassante etc. Diese giftige Mutterzapfen nicht „für die einzige und vornehmste Ursache angegeben „wissen will, weil doch selbige größtentheils unschul„dig seyn, und alle Jahre ohne solcherley Erfolg „zu wachsen pflegen.“ Endlich heißt es: „dieses „erinnern wir noch hierbey, daß nicht nur diese „Krübelkrankheit, so Anno 1596 und 1597 in „Cölln, Westphalen, Hessen, Waldeck, Witt„genstein ꝛc. graßiret, und wovon die Marpurgi„schen Herren Professores Anno 1597 in 4to eine „Relation und Consilium ausgefertiget, darinnen „keiner solchen Kornverderbniß schuld gegeben wur„de, sondern auch eben dieser Morbus Anno 1709 „und 1710 in Frankreich, vornehmlich an den See„küsten, und in sonderheit in Languedoc, mit großer „Heftigkeit graßiret, zwar wohl auch den schlech„ten Nahrungsmitteln, jedoch mehr, da selbige, „wegen der damaligen großen Hungersnoth toto „genere verderblich waren, dem unsäglichen Man„gel, und der hieraus erwachsenen Assumtione „inconuenientium, am allermeisten aber der da„mals einträchtigen Witterung, und zugleich im „ersten Grunde, der unerhörten Winterkälte Anno „1709, beygemessen wurde. Und wir in Schlesi„en, auch nicht fern von unserm Breslau, haben „sowohl vorm Jahre als heuer, einen nicht ge-

ringern

„ringern Ueberfluß von sothanem Mutterkorn oder „Zapfen, aber doch gleichwohl keine solche graßi„rende Morbos hiervon verspüret.“ Und im September Monath desselben 1717 Jahres der Breslauer Sammlungen, heißt es, in der 4ten Classe, 8 Artikel, S. 70. „Von denen Krank„heiten des heurigen Getraides, als Trespe, Mut„terkorn, Brand ꝛc. im 3ten §. also: von denen „sogenannten Mutterzapfen oder Mutterkorn, Cla„uis secalinis, hat man hin und wieder diese Erndte, „auch keinen so geringen Vorrath anzutreffen ge„habt, so daß oft an einer Aehre viele solche Kör„ner hervorrageten, und den luxurirenden Saft „durch die Größe ihres Gewächses sattsam am Ta„ge legten. Doch ist es auch gewiß, daß diesel„ben gleichwohl so durchgängig eben nicht, als wie „wohl vorm Jahre zu vermerken gewesen seyn, „indem man doch in vielen Gegenden solche wenig „oder gar nicht angetroffen, oder wahrzunehmen „gehabt. Sie hatten ihren Ursprung vornehmlich „der erfolgten Julii Nässe, oder auch, wie man „dafür hält, dem vorhergängigen Honigthau zur „Blüthezeit zu danken. Doch haben wir nirgend er„fahren, daß dasselbe der Gesundheit einen sonderba„ren Schaden beygebracht, als man wohl denen„selben, von denen meisten auch ältern, und in„

„sonderheit den Lausnizischen, Sächsischen und an„dern Medicis, so von der 1716 graßirenden „Krübelkrankheit, oder Kornstäupe etwas ediret, „beygemessen wird. Dahingegen ein gewisser ge„lehrter Medicus aus L. uns eine Disquisition zu„gesandt, darinnen er die insufficience sothaner „Aethiologie daher erweist. 1) Weilen bey Graſ„sirung dieser Krankheit, zu anderer Zeit, z. E. „im Cöllnischen, Westphalen Ao. 1596 keine sol„che causa angegeben wird. 2) Die Experimen„ta von diesem Korn bey Thieren insuficient und „inadequat seyn. 3) Daß sich die casus morbi „auf Hörensagen und Opinion der Kranken grün„den. * 4) Weilen wann dieses Korn ein Gift wä„re, ganze Tische, ja Dörfer hätten inficiret wer„den müssen. 5) Daß verschiedene diese Seuche „bekommen, so dergleichen Korn nicht genossen.

„6)

* Dieses scheint der Ritter John Mills in bereits angeführtem Buch 2ten Theil 441 S. auch gethan zu haben. Dann da heißt es: Dodart, Lang, Fagon, Noel und nur kürzlich, Herr Salerne, erzählen umständlich allerhand Krankheiten, womit viele Leute in manchen Jahren sind angefallen worden, und nichts anders zur Ursache angaben, als daß sie Brod gegessen hätten, das aus Roggen, in welchem solche kranke Körner sich befunden, gebacken war.

„6) Daß man von der efficacia dieser angegebenen
„causa selbst noch dubieus gewesen; weil man zu-
„gleich, auch anderer causas, als giftige Thaue,
„Nebel, warm Brod, üble Gartenfrüchte, bösen
„Sommer, u. d. m. angeklaget. 7) Da doch we-
„der Menschen noch Vieh erkranket, die mit die-
„sen Thauen oder Nebel befallen worden. 8) Zu
„geschweigen, daß solch Korn auch über die Grän-
„zen verführet worden, und auf längere Zeit ge-
„dauret, ohne daß diese Krankheit forthin verur-
„sachet worden. 9) Worzu noch kömmt, daß der
„morbus selbst seinen typum und paroxismum
„gehalten, dahingegen Gifte einen effectum con-
„tinuum exeriren. 10) So wie auch die Sym-
„ptomata keine Gifte anzeigen, sondern mit andern
„affectibus spasticis eine völlige Gemeinschaft
„haben.“

§. 18.

Ob wohl noch viele dergleichen Stellen von alten Schriftstellern angeführet werden könnten, die vor 50 und mehr Jahren schon eingesehen, daß man ohne genugsamen Grund, ja ohne das Mutterkorn in seiner Art erkannt zu haben, dasselbe verdächtig gemacht, und den Landmann ohne Noth in Furcht gesetzt; so wollen wir es doch, der Kürze wegen, hierbey be-

wenden lassen. Wer aber noch eins und das andre hier einschlagendes zu lesen Lust hat, der findet in des berühmten Hn D. und Prof. Wilh. Huld. Waldschmids schöner Schrift de morbo epidemico per Holsatiam grassante, und in dem Jahrgang von 1723 gedachter Breßlauer Sammlungen vieles hier einschlagendes; wo auch zugleich des sel. Hn D. Schobers Abhandlung von dieser Krankheit nicht mit Beyfall gedacht wird.* Von des Hn geheimen Rath und Leibmedici Cothenius Anklage dieses Mutterkorns, ** können wir weiter nichts sagen, als daß wir mit dem gelehrten Hn D. und Prof. Schreber *** wünschten, seine in seiner Schrift versprochene chymische Versuche zu lesen.

§. 19.

* Herr D. Schober nimmt noch an, daß das Lolium ein in eine schlechtere Gattung verwandeltes Getraeide sey, so wie Herr Pluche in seinem spectacle de la nature auch sagt vom Mutterkorn, daß es aus der Art geschlagen, oder wie er sich ausdrückt: wann der Roggen aus der Art schläget, oder sich ändert, wornach man ihn bled cornu oder Ergot nennet.

** Berliner Zeitung, vom Jahre 1754.

*** Sammlungen verschiedener Schriften, 2ter Th. S. 413.

§. 19.

Eben so halten wir es auch für eine unnöthige Weitläuftigkeit, die Beschuldigungen, und gegenseitige Vertheidigungen dieses Mutterkorns, aus den neuern Schriftstellern hier noch anzuführen. Mehlthau, Honigthau, giftige Nebel, Insecten sind überall die ersten Vorwürfe. Da im Gegentheil die andere Parthey, von dem unschädlichen Genuß, durch selbst eigene und anderer Erfahrung und gemachte Versuche spricht, und noch gar versichert, daß einige dergleichen Korn, worinnen viel Mutterkorn befindlich ist, vor andern aussuchen: welches wohl nicht geschehen würde, wann die Erfahrungen von dessen Schädlichkeit gewiß wären. Und überdem, wenn einige Körner unter andere gemischt so schädlich wären, so müßte ja wohl natürlicher Weise solches vor sich allein genoßen ungleich schädlicher werden? In Hanows Seltenheiten der Natur im 2ten Band und in den Leipziger Sammlungen, 2ten und 3ten Band, wie auch in den ökonomisch-physicalischen Abhandlungen findet man diese Vertheidigung ausführlicher. Einer erst im abgewichenen 1766 Jahre zu Straßburg gehaltenen öffentlichen Dissertation müssen wir noch erwehnen,* die von dem Mutter-

* Dissertatio Medica, de vegetabilibus venenatis Alsatiae

korn also urtheilet: „Mutterkorn, secale cornu-
„tum, da dieses eine Krankheit des Getraides ist,
„so gehöret es eigentlich nicht (unter die giftigen
„Pflanzen) hieher. Es ist häufig bey uns; aber
„von der Krankheit, die es verursachen soll, wie
„einige dafür gehalten, wissen unsere Landleute
„nichts. Wir bekennen vielmehr, daß wir sol-
„che Krankheiten von besonderer Beschaffenheit der
„Luft, die das Korn und menschliche Körper ver-
„derbet, mehr als von den Fehlern des Getraides
„herzuleiten geneigt sind.“ Und fast gleiche Ge-
danken, was die Verderbniß des Getraides über-
haupt anlanget, hat der gelehrte Herr Tissot, in
seinem schönen und allgemein beliebten Buch, Auis
au peuple. etc. Da er im 11 §. von den Ursa-
chen der Krankheiten des Volks sagt. „Wann
das Getraide in schlechten Sommern nicht reif,
oder schlecht eingesammlet wird, und dadurch eine
verdorbene Eigenschaft erhält, u. s. w. folglich kann
man dem Mutterkorne nicht zur Last legen, wann
das ganze Getraide Schaden gelitten.“

§. 20.

Nun möchte es wohl aus dem bisher gesagten
scheinen, als wollten wir das Mutterkorn allzusehr
ver-

satiae. etc. Praesid. illustr. I. R. Spielmanno, de-
fend. T. A. Guerin. Argent. MDCCLXVI.

vertheidigen, und es mit dem guten Korne in gleichen Rang stellen, da wir doch das Gegentheil versichern müssen, und folglich weit davon entfernt sind. Noch weniger aber wollen wir, wie einige, so wie bereits oben erwähnet, das Mutterkorn für einen besondern Segen ansehen.* Wir haben das Mutterkorn oder dessen Ursprung von einer Krank- oder Schwachheit der Getraidepflanze hergeleitet; es möchte sich daher, wenn wir nach dem obbemeldten behaupten wollten, daß das Mutterkorn eben so gut, als das ächte gute Korn wäre, der moralische Ausspruch mit Recht schicken: ein verabscheuenswerthes Mittel ist es, wenn man die Gesundheit erst einer Krankheit schuldig seyn soll.**

§. 21.

Der Unterscheid zwischen dem Mutterkorn und dem guten, welches in seiner Hülse und Bedeckung reif geworden, ist im 2ten Theil der ökonomisch-physikalischen Abhandlungen von der 278 Seite bis 313, nach meinen Begriffen, so natürlich und schön vorgestellet, daß ich es als einen Fehler von

 mir

* Hanows Seltenheiten ꝛc. in 2ten Th.

** Seneca de Ira. Abominandum genus remedii est, sanitatem morbo deberi.

mir ansehen würde, solchen hier zu wiederhohlen, oder von neuen vorzutragen. Es schliesset aber kürzlich dieses ein: daß da im Mutterkorne der luxurirende Saft außer der Hülse, durch Verdünstung des feinen, und auch wäßrigen Theils, welche die Bestandtheile des guten Korns in einer genauen und dadurch auflößlichen Vermischung erhält, beraubet worden, folglich nun ungeschickt sey ein gutes nahrhaftes Brod zu geben. Dieses beweiset sich dadurch, daß dieses Mutterkorn sich nun nicht mehr durch einweichen in einen milchhaften Saft auflöset, sondern wie ein Sand und erdhaftes Wesen nur zerbröckelt. Wir müssen daher den Schluß machen, daß es an und vor sich allein zum Brodbacken und Brandweinbrennen fast ganz ungeschickt sey. Denn da es nicht mehr weich wird, und auch selbst nach dem Zeugniß der Parisischen Akademie vom 1710 und 1748 Jahre, nicht mehr auswächset, so kann es auch wenig, oder gar keinen Brandwein mehr geben.

§. 22.

Wann wir dahero auf das schärfste mit dem Mutterkorn verfahren wollen, so können wir etwan mit Wahrscheinlichkeit sagen; es wäre das Mutterkorn nicht viel besser, denn so gar schlecht können

wir

wir es noch nicht nennen, als das so genannte Himmelmehl, * oder die Baumrinden, Stroharten, u. d. m. die der Arme unter das Mehl mischet, um solches zu verlängern und nur die leeren Stellen auszufüllen. Allein wie viel dergleichen Dinge, die keine Nahrung geben, kommen nicht auch auf großer Herren Tische?

* Lac Lunae solare, Lac Lunae Bethlehemiticum, ist eine gewisse Marga oder Mergelerde, davon in vorigen Zeiten viel redens war. Es geschahe, daß bey ungewöhnlicher Hitze und Mißwachs, diese Mergelerde unter der geborstenen Erde, absonderlich an Gebirgen, hervor drang, und von dem gemeinen Mann als ein Wunderwerk angesehen und Himmelmehl genennet wurde, ꝛc. Allein man fand, daß es viel genoßen der Gesundheit schädlich war. Ephem. Nat. Cur. Brückmann Epistol. Itiner. Walleri Mineralog. Henckels Flora Saturniz. etc.

Zweyter Theil.

Niemals hatte ich bishieher Gelegenheit gehabt, mit dem Mutterkorn selbst eigene Versuche anzustellen, sondern es sind, so wie ich mich bereits erkläret, Gedanken, die ich bisher vorgetragen, die bey mir, unter Lesung ökonomischer Bücher entstanden, und denen ich hernach weiter nachgegangen. Nun aber erhielt ich durch Vorschub guter Freunde, absonderlich aber von einem sehr erfahrnen Naturkundiger und Botanisten einigen Vorrath Seminis Lolii temulenti. Wir entdeckten sogleich bey Eröffnung des Papieres viele Mutterkörner. Meine Begierde die ohnehin groß war, Versuche mit dergleichen Körnern anzustellen, trieb mich also ungesäumt hierzu; allein da diese Versuche mit denjenigen, so ich jezt von ächten Roggen-Mutterkorn erzählen will, völlig übereinkommen, so übergehe ich hier besonders davon zu reden: das einzige, so ich an den clavis Lolii besonders gefunden, ist, daß solche noch viel härter und unerweichlicher waren: ob dieses davon herkommt, daß das lolium viel älter, oder auch von

Natur nicht so mehlicht ist, lasse ich unentschieden. Sollten aber einige Versuche meiner bisher geführten Theorie widersprechen, so wird mir erlaubt seyn, der Erfahrung mehr, als leeren Ideen, zu folgen.

§. 1.

Anfangs Augusti des 1767 Jahres, erhielt ich einige Pfund frisches, jedoch reifes Mutterkorn, so eben von eingeärndetem Korne in der Scheune ausgefallen und gesammlet worden; die Körner waren meistens von besonderer Größe, so daß viele einen englischen Zoll, auch wohl 13 Linien in der Länge betrugen.

§. 2.

Zugleich erhielt ich auch einige hundert Aehren, darinnen das gute Korn noch nebst den Mutterkörnern befindlich war. Ich zählte in mancher Aehre 5. 6. bis 8. große Mutterkörner, die über das Geripppe oder die Aehre hervorrageten, ohne einige noch kleinere. Die großen fielen bey der geringsten Berührung von selbst aus.

Anmerk. Es folget daher, daß wann das Korn trocken eingesammlet wird, viele von diesen Körnern selbst ausfallen, folglich leicht abgesondert werden können. Dieses bestätiget auch der Hausvater 2ten Thl. §. 3.

§. 3.

§. 3.

Es hatten diese Mutterkörner, beym Empfang einen eigenen dumpfichten mir widerlichen Geruch, der sich aber nach sehr kurzer Zeit, im trockenen Zimmer, und zwar in weniger als 24 Stunden völlig verlohr.

§. 4.

Meine erste Arbeit war, das noch in Aehren sitzende Mutterkorn genau zu betrachten. Allein nach aller genauen Untersuchung fand ich, daß selten ein Korn wie das andere aussahe; die großen über das Gerippe hervorragenden Körner sassen ganz loß in ihren Bollmen, die Hülse aber, die das mehlichte umschließt, die war zerstört, und dieses ist vermuthlich eine Ursache mit von seiner schwarzen Farbe. Einige Aehren sahen wie versengt aus, so daß man glauben sollte, sie wären von einer Flamme berühret worden. Alle Mutterkörner waren leicht zerbrechlich, welches kein einziges gutes Korn ist. Dieses möchten wohl die zähen Hülsen verursachen; wozu noch kömmt, daß das Mutterkorn sein schleimichtes zähes Wesen verlohren. Wo sich viele Mutterkörner in einer Aehre befanden, da waren meistens kleine Körner oder leere Bollmen.

§. 5.

Ich hatte mir mit Bedacht auch einige Aehren mit Roggen von demselben Feld ausgebeten, worunter das Mutterkorn gewachsen, und nach der Meynung gedachten Freundes, der mir diese Körner von einem Felde verschaffte, sind wohl etliche hundert bis tausend gute Aehren gegen eins, so Mutterkorn hielt, zu zählen. Ich betrachtete diese Aehren mit einer wahren Freude, und sahe wie hier und dar große Körner über ihre Bollmen hervor rageten. Allein, ich merkte auch gleich, daß diejenigen allzugroß, und also zum Theil unbedeckt waren wegen ihrer Größe, und folglich ihre Extremitäten den Sonnenstrahlen ausgesetzt; an den obersten, und über die Bollmen hervor ragenden Spitzen, mehr hornicht, zusammengeschrumpfet, und wie an Licht versengt aussahen: dahingegen die Hülse derer in Bollmen verborgenen glatt und eben ist. Besonders schien es mir, daß diese große Körner, nur meist auf einer Seite, und in gerader Linie übereinander hervorrageten.

Anmerk. Dieses scheint anzuzeigen, daß allein die Sonnenstrahlen Ursache an der Zusammenschrumpfung der Hülse des guten Korns, als auch an der Veränderung der Farbe, und Vertrocknung des Mutterkorns schuld seyn.

§. 6.

Nun suchte ich mit einem guten Musenbroekischen Handmicroscop wohl 8 bis 900 Körner durch, um zu sehen, ob ich Spuhren von Insecten oder deren Eyer und Behausungen finden möchte. Allein ich war nicht so glücklich, außer in einem einzigen, eine runde kleine Grube zu entdecken, die einem Wurmfraß ähnlich sahe; sonsten entdeckte ich nicht das allergeringste, so einen Verdacht von Insecten hätte machen können; ob ich wohl auch nach der Zeit noch sehr viele Körner mit allem Fleiß vergebens durchsuchte.

Anmerk. Es wird aber darum nicht geleugnet, als ob es nicht zutreffen könnte, daß Insecten zu anderer Zeit, wann das Mutterkorn noch nicht so sehr verhärtet ist, ihre Wohnung daselbst nehmen sollten.

§. 7.

In drey besondere weiße Gläser that ich ohngefähr 200 Körner dieses Mutterkorns, goß erstlich reines Flußwasser in alle Gläser: das Wasser wurde in allen dreyen bald trübe, und färbte sich nach und nach mit einer schmutzigen Röthe. Da ich glaubte es könnte diese Farbe vieles von Staub, Excrementen von Insecten, und anderer fremden Materie herkommen, die sich an das noch weiche

Wesen

Wesen des Mutterkorns angelegt haben möchte, so wusch ich die Körner so lange mit reinem Wasser ab, bis das Wasser ziemlich helle darauf stehen blieb. Ich setzte die Gläser hernach an ein Fenster, wo die Sonne, die in diesem August Monathe meistens hell und sehr heiß schiene, die Gläser so lange als möglich Tags über erwärmen konnte. Den andern Tag merkte ich doch, daß sich das Wasser in allen drey Gläsern etwas röthlich gefärbt hatte. Ich goß das alte Wasser aus allen drey Gläsern ab, und frisches auf, that in das eine Glaß, so ich No. 1. bezeichnete, zu drey Unzen Wasser, eine halbe Drachma alcalisches Salz, worauf so gleich die Röthe stärker, und nach und nach ganz Carmesinroth wurde. In das andere Glaß goß ich zu derselben Menge Wasser eine halbe Drachma Spiritus Vitrioli, und bezeichnete es N. 2. Dieses zeigte wenig Veränderung. Das letztere Glaß No. 3. blieb mit reinem Wasser stehen.

§. 8.

Den folgenden Tag goß ich aus allen dreyen Gläsern das Wasser ab, nur setzte ich das N. 1. wegen seiner starken und schönen Röthe beyseite, um zu sehen, ob etwas daraus niederzuschlagen wäre. Das mit Spiritus Vitrioli hatte keine besondere

Ver-

Veränderung gemacht, und daher goß ich kein Acidum weiter hinzu, sondern auf alle Gläser nur frisch Wasser, wollte auch zugleich das N. 1. abgegossene roth gefärbte Wasser vornehmen; allein es hatte alle Farbe, ohne einige Absetzung oder Niedersenkung, verlohren, und mußte also weggegossen werden. Die folgenden Tage fuhr ich mit Aufgiessung frischen Wassers fort, versuchte inzwischen täglich die Körner, ob, und wie viel sich selbige erweichten. Ich untersuchte nun auch noch, ob ich einige Insecten entdecken möchte. Allein davon war keine Spur; und die Körner wurden blos bröcklicher, keinesweges aber milchartig und weicher: nur schien es mir, als wenn diese Mutterkörner, doch erst nach etlichen Tagen, einen größern Raum eingenommen hätten; folglich glaube ich, daß doch noch etwas mehlichtes Wesen in ihnen enthalten seyn müßte. Um dieses genauer zu bestimmen.

§. 9.

Nahm ich zween gläserne Cylinder von einerley Durchschnitt, die sonst zu physikalischen Versuchen gebraucht werden. Ich that in den einen Cylinder ℥IV. Mutterkorn und in den andern ℥IV. gutes gewöhnliches, von eben diesem Jahre und Felde, und bemerkte den Raum der trocknen Kör-

ner,

ner, durch einen Einschnitt ins Glas. Die eigene Schwere des guten Korns war sehr beträchtlich; indem es gegen das Mutterkorn gerechnet, nicht völlig zwey Drittel des Raums einnahm: wozu freylich vieles beyträgt, daß die guten Körner, als kleinere, und mehr gleiche Körperchen, dichter an, und auf einander liegen, und dahero weniger leeren Zwischenraum verstatten. In beyde Cylinder wurde gleich viel Wasser aufgegossen. Das Mutterkorn nahm sogleich mehr Raum ein, ja vieles schwamm einige Minuten. Die mehrere Ausbreitung und Einnehmung des Raums nahm stündlich zu, so daß es nach 7 bis 8 Stunden über zwey Drittel seines eigenen erst eingenommenen Raumes mehr einnahm; welches mir aber mehr einer Art Schwimmung, oder mehrerer Ausbreitung des leeren Zwischenraums, als von Aufquellung der Mutterkörner seinen Ursprung zu haben schiene. Das gute Korn wurde zwar auch ein paar Linien höher im Glase; quoll aber in denen 8 Stunden, nicht über $\frac{1}{4}$ Theil seiner eigenen Masse. Das Wasser auf dem Mutterkorn wurde bald röthlich, dahingegen das Wasser über dem guten Korn sich nur gelblicht färbte.

§. 10.

Nun hatte ich schon vorhero ℥iij Mutterkorn besonders eingeweicht, um davon täglich einige Körner abnehmen, und unter dem Microscop betrachten zu können; weil ich besonders begierig war zu sehen, ob ich nicht Spuhren von der Hülse wahrnehmen möchte. Ich hatte demselben bisher alle Tage frisch Wasser gegeben; ich merkte aber doch eine Art von Gährung. Es warf Bläsgen, setzte eine weiße mehlichte Oberfläche, ohne daß jedoch die Körner merklich weicher wurden, sondern immer bröcklich blieben. Es fieng an sauer zu riechen, welcher Geruch einige Tage anhielt, bis es endlich einen widrigen zur Fäulung geneigten Geruch annahm, ich goß also das Wasser ab, wusch die Körner vielmal mit reinem Wasser, und trocknete sie, da sie dann eine hellglänzende Schwärze zeigten.

Anmerk. Nach diesem Versuch kann man also keine völlige Zerstörung des Kornwesens in dem Mutterkorn zugeben: die gährende und säuerlich werdende Eigenschaft widerspricht diesem.

§. 11.

Gutes Korn von eben demselbigen Acker, so zu gleicher Zeit in einem besondern Glas eingeweicht

weicht war, wurde in weniger als 48 Stunden so weich, daß es sogleich zwischen den Fingern ausfloß.

§. 12.

Die nach dem 9ten §. getrocknete Körner, die wie gesagt, schön schwarz aussahen, und sich leicht zerbrechen ließen, wurden zu Pulver gestossen, davon nahm ich 4 Loth, und kochte sie mit 20 Loth Wasser; das Wasser färbte sich röthlich, jedoch spielte es zugleich ins milchichte, so wie ohngefehr eine mit Wasser vermischte röthlich gefärbte Milch, jedoch nicht so schleimicht; es schmeckte und roch mehlicht, das meiste aber setzte sich wie ein schwärzlicher Sand zu Boden.

§. 13.

Uneingeweichtes und ungewaschenes Mutterkorn in eben der (im §. 12 angezeigten) Menge, und auf gleiche Art verfahren, gab auch ein ähnliches Decoct, so daß wenig Unterscheid zu merken war. Es wurden beyde in Zuckergläsgen an das Fenster gestellt, wo sie bald anfiengen zu gähren, die schwarze Farbe an den Pulvern gieng verlohren, und nach dreyen Tagen wurden die Decocte sauer, und also hinweggethan.

§. 14.

Nun wog ich von gutem Korne 4 Loth ab, ließ es mit sammt der Hülse stoßen, und kochte es, mit §§. 11. 12. besagter Menge Wasser. Allein es wurde schon beym Anfange des Kochens ein wahrer Brey, und mußte noch zwey mal so viel Wasser zu seiner Verdünnung haben.

§. 15.

Das nach den 9 §. eingeweichte gute, und das Mutterkorn, bekam täglich frisch Wasser. Da aber beyde doch wegen der Wärme anfiengen zu gähren, so steckte ich in jedes einen rein polirten silbernen Spatel, um zu sehen, ob sich vielleicht aus dem Mutterkorn ein etwas mehr sulphurisches Wesen, im Verhältniß gegen das gute Korn, zeigen möchte. Die Gährung gieng einige Tage langsam fort, bis den 4ten Tag das gute Korn so weich war, daß es aus der Hülse floß, sauer wurde und endlich anfieng zu riechen. Ich ließ also das Wasser durch ein Sieb davon ablaufen, wog das gequollene Korn so naß, und fand, daß es ℥vij ʒvij. wog: also bey nahe seine eigene Schwere Wasser an sich genommen hatte. Der silberne Spatel war etwas röthlich angelaufen. Das Mutterkorn stund noch etliche Tage länger in einer gelinden innerlichen Gäh-

rung

rung. Um das Sauerwerden zu verhüten, bekam es über den andern Tag frisch Wasser, die Körner blieben hart, und da es endlich anfieng sauer zu riechen, so that ich den silbernen Spatel heraus, welcher wie vergoldet aussahe, so wie das Silber von gekochten weichen Eyern, oder vom Stockfisch, der vorher in Lauge geweicht worden, anzulaufen pfleget: jedoch war er gar nicht schwärzlich, oder schweflicht angegriffen. Das Wasser goß ich ebenfalls davon ab, und fand, daß die Körner nur ℥vß ʒij wogen, also nur 3½ Loth Wasser in sich genommen hatten. Sie rochen sehr sauer, jedoch vergieng dieser Geruch nach einigen Stunden, da sie zum trocknen auf Papier gelegt wurden. Nach gänzlicher Trocknung wogen diese Mutterkörner ʒiij ℥iij, daß also ℥v davon doch noch im Wasser aufgelöset worden. Ihre Farbe war gleichfalls schön schwarz.

§. 16.

Einige Körner mit einem Zänglein an ein brennendes Licht gehalten, zeigten, daß sie sich leicht mit einer hellen Flamme und starken Rauch entzünden ließen; jedoch ohne einige Spur eines besondern, noch weniger aber arsenicalischen Geruchs. Gutes trockenes Korn entzündet sich schwer mit ei-

ner luftigen wäßrigen Explosion, welche die Flamme sogleich wieder auslöscht. Etwas geröstet Korn zündet sich wohl leichter an: jedoch bricht die enthaltene Feuchtigkeit und Luft auch noch mit einem Geräusch hervor, und löscht die Flamme aus.

§. 17.

Um zu sehen, ob etwas nitröses in dem Mutterkorn enthalten sey, mischte ich 2 Theile Schwefel und 1 Theil gestoßenen Mutterkorns zusammen, und trug es bey wenigem in ein glühendes Tiegelein. Beydes brannte ohne das geringste Geräusche, mit einem schwarzen Rauch.

§. 18.

Nun ließ ich etwas Nitrum allein in einem kleinen Tiegel fliessen, trug hernach bey wenigem gestossenes Mutterkorn darauf. Es detonirte stark mit einem schwarzen Rauch. Gutes Korn, so etwas geröstet worden, thut es gleichfalls.

§. 19.

Endlich gieng es auf die Feuerprobe los. Ich nahm 8 Loth Mutter- und 8 Loth gutes Korn, that jedes in ein besonders gläsernes Retortgen, und legte es unter gehörigen Umständen in meinen verbesserten Becherischen Ofen, wo beyde Retortgen

zugleich einerley Grad der Hitze empfinden müssen. Ich fieng, wie es sich gehöret, mit gelindem Feuer an. So bald die Retortgen erwärmet waren, schwitzte aus dem guten Korne ein reines Phlegma, an Gewicht ʒiijß. Vom Mutterkorne war es ungleich weniger, und schmeckte schon etwas säuerlich, wog in allem ½ Loth, oder ʒij. und einige Gran. Hierauf folgte bey dem guten Korne ein gelbröthlich saurer sogenannter Spiritus, der aber bey dem Mutterkorn erst mit verstärktem Feuer erfolgte, dahingegen bey dem guten Korne schon das empyreumatische Oehl destillirte.

Der saure Liquor vom guten Korne wog ʒjxß. Der vom Mutterkorn war ungleich saurer oder concentrirter, wog aber nur ʒvj. Hierauf wurde das Feuer verstärkt, und so gieng vom guten Korne ein flüßiges empyreumatisches Oehl, so auch nach der Erkaltung seine Flüßigkeit behielt, ʒiijß. am Gewicht, über.

Hingegen gieng bey eben demselben Grad des Feuers aus dem Mutterkorn sehr wenig empyreumatisches Oehl über: nachdem aber das Feuer fast bis zur Glühung des Retortgens vermehret worden, so kam erstlich ein etwas gelbes, jedoch wie Wachsöhl gleich gerinnendes Oehl, so ʒiij.

 wog,

wog, dem folgte noch eine Unze braunes und wie Unschlitt gestehendes stinkendes Oehl.

§. 20.

Was wir also aus dem guten Korne erhalten, war:

a) Ein reines Phlegma, das nach Korn roch.

b) Ein säuerlicher Spiritus oder Liquor, der einem schwachen sogenannten Spiritus Tartari gleich kam.

c) Ein dünnes empyreumatisches Oehl, gleich andern vegetabilischen empyreumatischen Oehlen.

§. 21.

Aus dem Mutterkorn aber:

a) Ein Phlegma, so gleich nach dem Feuer roch und säuerlich wurde.

b) Ein ungleich schärferer, und mit allen Alcalicis effervescirender, die Solutionem Sulphuris sogleich präcipitirender, den Syrupum violar. ohnerachtet seiner vielen Oehltheilgen und gelben Farbe, dennoch roth färbender, starker saurer Liquor, und

c) ℥iij. gelblich dickes, nebst einer Unze brauneres Oehl.

§. 22.

Die in dem Retortgen zurück gebliebene kohlenhafte Materie wog nach der Erkaltung und Zerbrechung der Gläser:

Vom guten Korn ʒjxß.

Vom Mutterkorn ℥j.

Hier und dar hieng in dem Retortgenhalse etwas zähes schwarzes Oehl, so man gegen ein Drachma in jedem Retörtgen rechnen konnte.

§. 23.

Die im vorigen §. gemeldete kohlenhafte Materie wurde jede besonders in einen kleinen Tiegel gethan, in Windofen zwischen Kohlen gesetzt, und allmählig angezündet, bis endlich alles roth glühete. Es wurde diese kohlenartige Materie über 3 Stunden unter öfterm Umrühren im Glühen erhalten, ohne daß sie ihre Schwärze verlohren und recht aschfarbig geworden wäre. Endlich nahm ich beyde Tiegelchen heraus; das vom guten Korn wog ʒv. hat also ℥ß. und grx. verlohren. Das vom Mutterkorn wog ebenfalls ʒv. und hatte also nur ʒiij. in der Calcination verlohren.

Anmerk. Alles was wir bisher wahrgenommen, zeuget von dem mehrern Oehl und erdichten Theilen des Mutterkorns, gegen das gute Korn.

§. 24.

Jede von diesen Aschen wurde in eine porcellaine Schaale gethan, und mit kochendem Wasser einigemal ausgelauget, die Lauge filtriret, und zum exhaliren hingesetzt. Es waren beyde Lixivia so hell als wasser; als sie aber so weit verraucht waren, daß ohngefehr nur eine Unze Lixivium übrig war, so wurden beyde weißlicht trübe; sodann schleimigt, wie ungefehr ein starkes Sagodecoct: und nachdem sie meist trocken worden, so war, absonderlich das aus dem Mutterkorn, seifenartig. Ich lösete jedes besonders wieder in reinem Wasser auf, und fand mit reagentibus, daß das vom guten Korne mit Acitis mehr effervecirte, als das Mutterkorn, welches lixivium ordentlich von acidis turbirt wurde, und eine öhlichte Erdart ablegte. Zum klaren Beweise, daß es seifenartig war.

§. 25.

Auf ℥IV. schwarze, nach §. 14. zurückgebliebene und getrocknete Mutterkörner, goß ich einen ordinairen Spiritum rectificatum frumenti, welcher sich bald vortreflich roth färbete. Dieses Aufgießen wiederhohlte ich so oft, als sich der Spiritus stark roth färbete, indem ich den gefärbten Spiritum

tum immer ab und zusammen goß. Nachdem nun alle Tinctur ausgezogen, die Tincturen filtrirt und gemischt waren; zog ich in einem Retortgen den Spiritum gelind ab, und das so lange, bis das in dem Retortgen zurück gebliebene anfieng so dicklich wie ein dünner Honig zu werden. Hierauf ließ ich es erkalten, und fand in dem Retortgen eine schwarzrothe zähe Masse, die ich mit etwas schwachen Spiritus wieder vermischte und dadurch resolvirte, und so auf ein krystallenes Evaporirschälgen ausgoß. Der Geruch war besonders, anfänglich fast von der Art, wie ein eben präcipitirtes Jalappenharz, nur dabey süßlicht; nach völliger Erkaltung aber roch es mehr wie ein Hollundersaft. Am Gewicht war es nicht völlig ein Drachma. So harzicht es auch schiene, so ließ es doch beym Anfühlen mehr schmiericht, und lösete sich im Wasser wie Seife auf, schlug sich aber durch Zugiessung einer Säure nicht nieder.

§. 26.

Ich mischte zu verschiedenenmalen vom Mutterkorn unter anderes Korn und Weizen, und warf es den Tauben vor. Das erstemal ließen sie es bis auf den andern Tag liegen, vielleicht wegen seiner Schwärze; hernach frassen sie es doch auf, und zum

zwey-

zweyten und dritten mal noch geschwinder und begieriger, ohne daß eine davon den geringsten Schaden genommen hätte.

Anmerk. Hr de la Hire hat dieses schon von den Hünern Ao. 1710. in den Memoires der Akademie zu Paris bezeuget.

§. 27.

Endlich nahm ich noch ein Theil gestoßen Mutterkorn, versetzte es mit einem Theil Roggenmehl, und ließ es gehörig säuren. Es gieng gut auf, und verlohr viel von seiner Schwärze; darauf ließ ich es mit ungefehr zweymal so viel Roggenmehl, als Mutterkorn gewesen, wohl durchknetten, und gehörig backen. Es gab ein schönes wohl aufgegangenes, nicht übel schmeckendes Brod, an Farbe auch nicht viel schwärzlicher, als das, so von lauter Roggenmehl gebacken wird: und dieses wurde auch ohne den geringsten Erfolg einer übeln Empfindung genossen.

Anmerk. Dieser Versuch wurde allein darum gemacht, um zu sehen, ob nach dessen Genuß sich einige Empfindungen äussern möchten, dergleichen man sonst vom Brod anmerket, wenn es mit narcotischen Saamen, als Lolium, Trespe &c. vermischet ist.

§. 28.

§. 28.

Nach den chymischen Verhältnissen nun, die mit der im ersten Theil angegebenen Theorie sehr genau übereinstimmen; (nur daß wir das Mutterkorn fast noch schlechter in der Theorie beurtheilet haben, als es sich würklich in den Versuchen gezeiget hat,) ist zwischen dem guten und Mutterkorn folgender Unterscheid: das schleimichte und mucilaginose Wesen, so im guten Korn enthalten ist, und durch welches die öhlichten Theile auflößlich werden, befindet sich im Mutterkorn zerstöhrt, es sey nun, daß es nicht gehörig zur Zeitigung gekommen, oder von der Sonnenhitze verbrannt ist.

§. 29.

Da man nun aber nach glaubwürdiger Schriftsteller Zeugniß, Mutterkorn auch in andern Arten Getraide findet, ohne etwas schädliches davon wahrzunehmen, so scheint es allerdings, daß man ohne genugsame Prüfung das Mutterkorn vor so schädlich erkläret; und die folgenden haben immer diesen Weg betreten, weil er schon gebahnet war. Sollte es nicht geschehen können, daß wenn ja Ursachen vorhanden zu seyn scheinen, daß man die Entstehung einer Krankheit dem genossenen Brod zuschreiben müßte, solches auch von dem Saamen gewißer Un-

kräuter, der ohngefehr unter den Roggen gekommen, entstehen können? Vielleicht können auch andere zufällige Verderbnisse des Getraides hieran Schuld seyn. Was das erstere betrifft, daß nämlich vielleicht durch Sturm und Winde ein fremder schädlicher Saamen auf einen Acker kann gebracht werden, wo man vorher dergleichen Unkraut nicht wahrgenommen, so findet man hievon ein Beyspiel in den **physicalischen Belustigungen**, und zwar im 4 St. 1 B. welches sehr viel hieher sich schickendes enthält, und dahin wir den G. L. der Kürze halber verweisen müßen. Der große Naturkündiger, **Ritter von Linne**, glaubt die Ursache, der in einigen schwedischen Provinzen grassirten, und der sogenannten Krübelsucht, oder Kornstäupe, ähnlichen Krankheit, in dem Raphanistro entdeckt zu haben, und er glaubet, daß dergleichen Art Kräuter, in nassen und kühlen Sommern, selbst in ihren Würkungen heftiger und schärfer werden, * auch zugleich viel häufiger, derglei-

* Wir müssen billig dieses erinnern, wegen des nassen und feuchten Sommers, weil wir finden, daß man in Zweifel zieht, ob das Raphanistrum so schädliche Folgen haben könne, indem es anderer Orten auch häufig ohne dergleichen Folgen wachse. Dissert. Medica supra jam citata de Vegetabilibus venenatis Alsatiae.

gleichen Unkraut sich unter dem Getraide finde. Zugleich aber giebt dieser große Mann auch deutlich zu erkennen, wie er das Mutterkorn vor unschuldig an den angegebenen Krankheiten erkenne.*

In den Satyris Medicorum Silesiacorum, specimine primo findet man von dem berühmten Hn D. Gottfr. Heinr. Burghart eine schöne Abhandlung von den Zufällen, die aus dem Genuß des Lolii temulenti entstanden sind. Das merkwürdigste ist, daß auch hier dessen Schädlichkeit absonderlich in dem öftern und warmen Genuß solchen Brods der natürlichen Folge nach besteht. Desgleichen hat auch der gründliche gelehrte und hochverdiente königlich schwedische Leibmedicus und Archiater Bäck schon Ao. 1765 in seinem schönen Werkgen von den epidemischen Krankheiten des Volks, des Hn von Linne Sätze bestätiget: nur daß er auch das Lolium temulentum, Trespe, Raphanistrum, Brumum secalinum, und andere Verderbnisse des Korns, durch Frost und Fäulniß, so wie Herr Tissot, an oben angezeigter Stelle, mit beschuldiget; das Mutterkorn aber nicht als eine Ursache von dergleichen Krankheiten angiebt.

* Raphania.

§. 30.

Die Ungewißheit von der vermeynten Schädlichkeit des Mutterkorns haben wir bereits im ersten Theil dieser Abhandlung aus Schriftstellern älterer Zeiten dargethan. Alle angegebene Ursachen, die dessen Schädlichkeit beweisen sollten, als Thaue, Nebel, Mehl- und Honigthau, Ausdünstungen, Insecten, sind in Betrachtung des Mutterkorns unzulänglich, und als falsche erschlichene Sätze zu erkennen. Die Untersuchung des Mutterkorns stimmt mit dieser Theorie überein; und ich würde mich glücklich schätzen, zu der Erfüllung des Tissotischen Wunsches etwas beygetragen zu haben, da dieser nie genug gepriesene Mann fraget: Woher kommt die Schädlichkeit des Mutterkorns? und sich selbst wieder antwortet: Fiat lux.* Es werde Licht!

Alle

* Diese Stelle deutlicher zu machen, müssen wir die Sache im Zusammenhang erzählen. „In den „Transact. angl. vol. L. ad Annum MDCCLXV. „findet man eine Sammlung vieler Schriftstel„ler von Hn D. Tissot, welche die Krübelkrank„heit von diesem Mutterkorne hergeleitet. War„um diese Abhandlung geschrieben worden, ist „folgendes die Ursache. In der ersten Französ„sischen, in Paris herausgekommenen Auflage, „Avis au peuple. (Nachrichten an das Volk) „des

Alle giftige, schädliche Pflanzen bekommen ihre Würkung durch eine besondere Zubereitung ihres

„des Herrn D. Tissot, ist ein eignes Capitel, „von der spasmodischen Krübelkrankheit. Ein „Freund aus London schrieb deswegen an Herrn „Tissot, und erkundigte sich wegen dieses Mut„terkorns und dessen Schädlichkeit ꝛc. Herr D. „Tissot antwortet hierauf, daß das Capitel von „dieser Krübelkrankheit, nebst noch einigen an„dern, in dieser Edition befindlichen Capiteln, „nicht seine Arbeit, sondern ein Zusatz seines „Freundes in Paris sey, welcher diese Ausga„be besorget habe. Er hätte dieses in der 2ten „lausannischen Ausgabe weggelassen, weilen „aber doch Hr . . . verlangte, von diesem Mut„terkorn und den davon entstehenden Krankheiten „Nachricht zu haben, so wolle er ihm davon sen„den, was er ehedem davon gesammlet habe.“ Da denn natürlicher Weise dasjenige, so in der Schweitz, und Frankreich herausgekommen, wozu auch Hn D. Langens Schriften vornehmlich angezogen werden. Allein wie Herr Tissot auf die Frage kömmt: woher die Schädlichkeit des Mutterkorns komme, so bekennet er ganz frey, daß dieses noch unbekannt sey. Weil die Englischen Transactionen nicht in jedermanns Händen sind, so wollen wir hier seine eigene Worte anführen: es heißt auf der 122 S. l. c. Quomodo nocet secale cornutum? Fiat lux. Plura

ihres eigenen Safts, der, wie man zugiebt, nach dem Standort, oder Beschaffenheit des Erdreichs, heftiger oder schärfer in seiner Würkung befunden wird. Hier aber ist nichts als wahrer Kornsaft, dessen schleimichtes Wesen zerstöret und mehr erdartig als in dem gemeinen Korn geworden ist.

§. 31.

Es ist bekannt, daß alle Fäulniß im Gewächsreiche so wohl, als Thierischen, ein alcali vrinosum oder volatile erzeuget. Das Thierreich liefert dieses auch durch bloßes Feuer, ohne vorhergegangene Fäulniß; dahingegen das Pflanzenreich mehr offenbare Säure, (jedoch auch nicht ohne völlige Ausnahme dieser Regel) wann sie in offenem oder so genanntem trocknem Feuer bearbeitet werden, darstellet und liefert. Im Mutterkorn ist von einem alcalisch-volatilischen Wesen, weder durch die Einwei-

noscimus venena vegetabilia quorum modum agendi ne minimum intelligimus, tale est secale cornutum: nauseoso pollet et acri sapore (diesem widersprechen, wie oben gezeigt, die meisten,) talis est sapor plurium venorum narcoticorum. In genere videtur hoc secale humores nostros inficere veneno inquilino, quod aut neruos lacessens spasmos aut sanguinem putrefaciens gangrenam excitat. Plura nescio, etc.

Einweichung, noch trockene Destillation etwas zu finden gewesen: welches um so merkwürdiger ist, da wir aus den Versuchen des vortreflichen Herrn Beccari belehret werden,* daß so gar in dem Weizenmehl, einige zur Erzeugung eines volatilischen Salzes gehörige Theile und Eigenschaften sind, welche er auch deswegen den thierischen Theil nennet. So wunderbar dieses dem vortreflichen Herrn Beccari selbsten, als auch vielen andern geschienen, weil es dem ersten Ansehen nach, wider die bisherigen physicalisch-chymischen Grundregeln zu streiten schiene. Eben so begierig machte es mich, zumal es mit der Untersuchung des Mutterkorns einige Verwandschaft zu haben schiene, diese Untersuchung selbst anzustellen.

§. 32.

Ich nahm daher 2 Pfund frisches Weizenmehl, rührte es erstlich mit lauem Wasser zu einem dicken Brey an, um zu verhüten, daß nicht einige Klumpen nachblieben: diesen Brey wusch ich hernach, unter beständigem und langsamen Umrühren und Zugiessung lauen Wassers, so lange aus, als das Wasser milchigt wurde. Es blieb zuletzt eine zähe leimartige Masse zurück, die einem wahren zähen

* Commentar. Bononiens. Tom. II. P. I. pag. 122.

einigermaßen elastischen Leim ähnlich war.* Sie klebte nicht an den Fingern. Das Wasser schien sie nicht mehr anzugreifen. Sie hatte auch die Farbe wie ein hell-bräunlicher Leim, und gab einen Geruch, wie der gewöhnliche mit Leinöhl gemachte Fensterkitt. Am Gewicht betrug sie in allem ℥iiß ʒj.

§. 33.

Von diesem leimichten, oder von Herrn Beccari also genannten glutinösen Wesen, nahm ich ℥iiß ʒj: that es in ein kleines Retortgen, legte es ins Sandbad, und destillirte nach gehörigen Regeln. Das erste so ausschwitzte, war ein reines wäßriges Phlegma, ohne die geringste Spur eines Salzgehalts: hierauf folgte ein etwas mehr flüchtiges Wesen, jedoch noch meist wässerig; nur daß es schon den Violen-

saft

* Die nach der Zeit, durch die Güte des Hn Profess. Pallas in verschiedenen Gestalten erhaltene Resina Elastica von Quito; (Resine Elastique) so von Hn La Condamine beschrieben worden, hat durch ihre Untersuchung mich auf die Gedanken gebracht, diesen Weizenleim künftig, so Gott Leben giebt, weiter zu untersuchen, und zu sehen, ob nicht durch den Rauch, die ohnehin sich zeigende Aehnlichkeit noch ähnlicher zu machen seyn möchte.

saft grün färbte. Endlich kam mit Vermehrung des Feuers ein gelblichtes Oehl, mit einem mehr offenbar salinisch-urinösen Geist, dem bey dem stärksten Feuer ein schwarzes, dickes, völlig wie Hirschhornöhl riechendes Oehl, mit noch etwas Spiritus folgte. Es wurde die Vorlage öfters verändert und abgenommen, und so nach den Nummern, wie sie abgenommen, in kleinen Gläßgen hingesetzet, um desto genauer die Veränderungen bestimmen zu können. Die letzte Nummer hatte den andern Morgen, nachdem alles recht erkaltet war, auf dem Boden unter dem schwarzen Oehl, einige Gran schönes weißes Salz abgesetzt. Ich goß hierauf etwas warmes Wasser zu diesem Oehl, mischte und schüttelte es wohl untereinander, lösete also das Salz auf, und scheidete es von dem Oehle. Es war nach geschehener Absonderung einem unrectificirten Hirschhorngeist ganz ähnlich, nur daß es nach wenigen Tagen seine Flüchtigkeit meist verlohr, ob es wohl sehr gut vermacht war; ja es scheidete sich dieser Geist, und lösete sich in ein wäßriges Phlegma und stinkendes Oehl auf.

Anmerk. Die Wahrnehmung des gelehrten Herrn Beccarii ist also ganz richtig, nur müssen wir hier nicht unerinnert lassen, daß da sonsten das Sal urinosum, zumal in flüßigen

und feuchten Körpern, sogleich nach dem Phlegma folget, solches hier erst mit dem stärksten Feuersgrade sich scheinet formiret und gebildet zu haben; folglich als ein wahres productum ignis anzusehen ist. Es scheinet überhaupt die Erzeugung eines Salis vrinosi auch sogar in mineralischen Körpern etwas bekannter zu werden, wovon ich vielleicht bald einige Proben geben werde.

§. 34.

Die übrige Unze von dieser glutinösen Materie, that ich in ein weißes Kölbgen, mit einem ziemlich weiten Halse, goß gegen ℥vj Wasser darauf, und setzte es auf einen mäßig warmen Ofen. Die Masse blieb erstlich auf dem Boden; den andern Morgen aber fand ich sie auf dem Wasser schwimmend, jedoch schon zertheilt, zum Theil aufgelöst, und das Wasser milchicht. Ich schüttelte alles um, und ließ es noch stehen. Das Wasser wurde immer milchichter: es hatte sich der Klumpen völlig zertheilet, und aufgelöst; nur das kleyichte Wesen lag auf dem Boden. Ich hielte mit der Digestion über 8 Tage an: meine glutinöse Materie wollte nicht stinken oder faul riechen, sondern roch nach und nach immer mehlichter. Ich nahm sie

sie also weg: denn daß sie mit der Zeit in die Fäulniß gehen würde, wäre ja nur dem Lauf der Natur gemäß und keine Ausnahme in der Regel.

§. 35.

Wir haben allerdings Ursache dem gelehrten Herrn Beccari für die Mittheilung dieser Entdeckung zu danken. Dergleichen Wahrnehmungen sind die Thüren, die uns in die Werkstätte der Natur führen. Jedoch auch dieser Versuch scheint unsere Versuche und Schlüsse vom Mutterkorn mehr zu bestärken, als zu entkräften. Denn wenn wir es von der chymischen Seite betrachten wollen, so ist dasjenige, was wir vom Mangel der Hülse beym Mutterkorn vorgetragen haben, dadurch sehr wahrscheinlich gemacht. Wir wollen mit Erlaubniß des Herrn Beccari den von ihm so genannten animalischen, oder leimichten Theil, nur den kley- oder schaalichten nennen, welchen die Natur zu besserer Erhaltung und Widerstehung der Luft und Witterung, mit mehrern Oehltheilgen versehen hat; dahingegen der stärklichte oder amileuse milchartige, in einer Säure aufgelösete, und schleimichte, mehr wäßrige, jedoch nahrhaftere Theile enthält. Dieser Satz widerspricht darum gar nicht demjenigen, was von Herrn Goyon de la Plombanie im

Journal Oeconomique An. 1753. in einer eigenen Abhandlung, von langer Conservirung des Mehls, durch Absonderung der Kleyen und Verwahrung vor dem Zutritt der Luft, vorgetragen wird. Dann die fettigten Theile mit gewissen Salzwesen vermischt, geben durch Beytritt der Luft und einer subtilen Erde, das durch die Fäulung entstehende Sal urinosum. Ganz andere Würkung aber leistet die Hülse, als Hülse, indem sie hindert, daß der Regen, Thau und dergleichen, den mehlichten Theil nicht auflöset.

§. 36.

Wenn nun zur Entstehung des alcali fixi, Erde, Saures, nebst wenigem brennlichen Wesen, oder Oehltheilgen erfordert werden, und hingegen zum Alcali volatili außer dem erwähnten sauren und zarten Erdtheilgen, mehr brennliches oder öhlichtes Wesen nöthig ist: so sieht man leicht ein, wie möglich es ist, daß die kley= oder der hülsichte Theil, zur Hervorbringung eines Salis urinosi eben so geschickt seyn könne, als etwan ein animalischer Theil; weil es nur auf die Bestandtheile, und deren Proportion ankommt. Es darf uns also diese kleine Abweichung von der bisher allgemein angenommenen chymischen Regel um so weniger wundern,

dern, weil sie nicht die einzige ist. Wer zweifelt, daß das Gummi Arabicum nicht eine Sache sey, die zum Gewächsreich gehöre? Allein es folgt in der trockenen Destillation, auf das saure Phlegma, ein wahres Urinosum: und vermuthlich würde es ein lauteres Urinosum liefern, wenn mehrere Oehltheilgen in der Grundmischung des Gummi Arabici wären. So habe ich in der Cicuta oder im Conio maculato durch die trockene Destillation ein Sal Ammoniacale erhalten. Dergleichen findet man auch in mehrern Kräutern von traurigem Ansehen; ja so gar in einigen frischen Succis kann man ein Sal Ammoniacale durch Beymischung eines fixen Laugensalzes entdecken.

§. 37.

Es könnten uns also diese Umstände lehren, daß die von vielen als allgemein angenommene Regel, wie nämlich ein jedes Reich seine besondere Producte liefere, (als das animalische ein Sal urinosum, das vegetabilische einen sauer Oehlichten, den Hiärne einen Hermophroditic - Spiritum nennet, und das mineralische ein pures Saures gebe:) noch so viele Ausnahme leide, daß man sie bald als keine Regel mehr ansehen dürfte. Jedoch dieses sind keine neue Entdeckungen. Der nie ge-

nug gepriesene Urban Hiärne hat bereits vor mehr als 50 Jahren dergleichen Anmerkungen in seinen Handschriften uns zur Lehre hinterlassen; und dem vortreflichen und verdienten D. und Herrn Prof. Wallerius haben wir es zu verdanken, daß dieses lehrreiche Werkgen nicht verlohren gegangen.* Inzwischen wie Wahrheit immer Wahrheit bleibt, so ist es auch mit diesen vortreflichen Wahrnehmungen beschaffen. So hat z. B. der um unsere Nachkömmlinge höchstverdiente Hr Bergrath Henkel, wohl 30 Jahre nachdem, vor sich, und ohne die Hiärnische Versuche zu wissen, uns eben dieses aus eigener Erfahrung gelehret, da er nach seiner ihm eigenen aufrichtigen Art, die Vorlagen öfters zu verändern, und auf das übergehende Flüßige genau Achtung zu geben, und solches zu prüfen, anweiset: ** da wir denn nicht aus Pflanzen und deren Geschlechten, sondern aus bishieher so genannten Mineralien ein Sal urinosum zu produciren, gar nicht fremde finden werden.

§. 38.

* Tentamin. Chemicor. Tomus Secundus curante W. Wallerio. Stockholm. 1753. Tentamen IIItium de Sale Volat. Urinos. Plantar. etc.

** Acta Physico Medic. N. C. S. Ephem. Tom. V.

§. 38.

Ob, und wie weit ich diesem zu folgen gewohnt sey, kann die vor 30 Jahren von mir beschriebene Verfertigung des Olei animalis Dippelii zeigen. Jedoch so sehr ich gewohnt bin, öftere Veränderungen der Vorlagen vorzunehmen, und die Liquores, so übergegangen sind, zu prüfen; so habe ich doch noch erst dieser Tagen eine neue Probe gehabt, die mich sowohl von der Nothwendigkeit der öftern Veränderung der Vorlagen durch die Verschiedenheit derer übergehenden Liquorum überzeugt hat, und dieses bey Untersuchung der Steinkohlen. Es ist gewiß, wie bereits im 36 §. Part. 2. erinnert worden, daß sich immer kleine Abänderungen, und Verschiedenheiten in Nebendingen, fast bey jedem indiuiduo ereignen können, die vermuthlich öfters ohne unser Verschulden aus Nebenumständen des zu untersuchenden Körpers, auch wohl manchmal durch unsere eigene Behandlung, und nicht genau genug wahrgenommenen richtigen Feuergrades entstehen können. Ich untersuchte vor kurzer Zeit noch verschiedene mal den Torf, ob ich gleich vorher wohl 7 bis 8 mal unter einerley Erscheinungen Versuche damit angestellt hatte, und niemals eine Spur eines flüchtigen Alcali wahrnehmen können: daher ich auch in meinen Neben-

stun-

stunden geschrieben, daß sich im Holländischem Torf kein flüchtiges Laugensalz finde. Jüngsthin kam mir aber die Recension und Critik gedachter Nebenstunden im 5ten Band der allgemeinen Bibliothek 2 St. auf der 183. S. u. w. zu Gesichte. Ich ersah daraus, (wie ich auch niemals gezweifelt, sondern es nur andern Ursachen zugeschrieben habe) daß mein vortreflicher Censor, aus dem besten Holländischen Torf würklich ein Sal urinosum Volat. erhalten habe. Was ist billiger, als daß ich diesem mir ganz und gar unbekannten, jedoch gewiß aller Hochachtung würdigen Censori, meine widerholte Versuche erzähle. Ich versichere ihn, daß ich dergleichen vernünftige und in der Erfahrung gegründeten Einwürfe und Zweifel, als wahre chymische Leuchtthürme (Pharos) ansehe und betrachte: indem sie uns erinnern, auf unsrer Huth zu seyn, und uns vor den chymischen Klippen der Uebereilung und Einbildungskraft zu hüten. Vermuthlich würden wir auch in den übrigen Zweifeln bald einig werden, indem ich schon angemerkt habe, daß ich mich bey dem Unterscheid der Ochtischen Wasser, wegen des darinn enthaltenen Eisenokers, und derjenigen Eisenerde, die ich in guten mineralischen Wassern, am flüchtigen Schwefelgeist hängend, oder in dem Brennlichen (φλογιςῶ) noch

einge-

eingehüllet finde, meine Ideen vielleicht nicht so in Worten ausgedrückt habe, daß sie nach meinem Sinn begreiflich wären. Da mich aber am schweresten in der Welt ankömmt, anders zu reden oder zu schreiben, als ich denke, zumal wo es mich selbsten angeht; so muß ich frey bekennen, daß es mir damals, und vielleicht auch jetzund, wieder gehe, wie Plinius sagt, da ihm etwas von seinen Schriften auszugeben nöthig schien: Est aliquid edendum, vtinam hoc potissimum, quod paratum est. Vielleicht könnte ich nach meinen Umständen vieles beybringen, was mich bey Vernünftigen entschuldigen würde, daß ich nicht in allem die Regeln eines scharfen Schriftstellers befolge; allein das gehöret nicht vor das Publicum: und hiemit genug von der menschlichen Schwachheit, die

Den Fehler bald erkennt,
Und gleich drauf wieder fehlet.

Haller.

§. 39.

Ich bekam eben um dieselbige Zeit von einem Freund dichten und festen Torf, der dem äusserlichen Ansehen nach trocken war. Diejenige Holländische Provinz, darinnen er gewonnen worden, konnte mir der Freund nicht mit Gewißheit sagen.

Ich

Ich destillirte davon zweymal unter gehöriger Vorsicht und Aufmerksamkeit: allein ich verfehlte das Sal urinosum, und konnte keines wahrnehmen. Da nun meine Umstände mich öfters vom Ofen hinweg riefen, ich aber den Verdacht schon hatte, daß das Sal urinosum, wo die Vorlage nicht in der Zeit, da es sich zeigte, sogleich verändert würde, es sich mit dem, wo nicht zugleich mit aufsteigenden, doch bald folgenden Acido absorbirt würde; so bestellte ich bey dem dritten Versuch einen Menschen, auf dessen Vorsicht ich mich verlassen konnte: jedoch auch hier hatte ich die Hoffnung, ein Alcali volat. zu erlangen, meist aufgegeben; denn es zeigt sich nicht eher eine Spuhr hievon, als bey dem letzten und größten Feuersgrade, da ich dann nach veränderter Vorlage, einen, wie es schien, starken Spiritum urinosum erhielt. Hier sahe ich, daß Henkel nicht ohne Ursache bey gleicher Wahrnehmung sagt: arrige Pamphile aures. * Dann dieser urinöse Geruch sowohl, als auch die Würkungen eines alcali urinosi gegen Reagentia verlohr und veränderte sich in weniger Zeit, so daß es mir damit beynahe, wie ich §. 33 am Ende bereits gesagt, ergieng.

* l. c.

An=

Anhang.

Die Billigkeit erfordert, dasjenige hier nicht zu verschweigen, was ich nach Verlauf bey nahe eines Jahres, nachdem die Abhandlung von Mutterkorn bereits völlig nieder geschrieben war, noch in diesem 1768 Jahre aus eigner Erfahrung wahrgenommen. Der geneigte Leser wird hieraus meine Gleichgültigkeit und Denkungsart erkennen, und einsehen, daß es mir allein darum zu thun ist, die Sache in ihr volles Licht zu stellen. Und vielleicht finden andere durch diese aufrichtige Erfahrung Gelegenheit, selbst einige Stellen dieser Schrift zu verbessern. Genug, wann wir nur der Wahrheit näher kommen.

Ich hatte im Herbst des 1766sten Jahres Winterroggen in ein besonderes Beet in meinem Gärtgen gesäet, in der Absicht des folgenden 1767 Jahres genaue Achtung zu geben, ob ich durch gutes Erdreich, und wann ein trockener Sommer einfallen sollte, durch öfteres Begiessen und feuchte

Hal-

Haltung des Erdreichs, Mutterkorn bekommen würde. Es fügte sich aber eben im May des 1767sten Jahres, daß da in der Versammlung der preißwürdigen ökonomischen Gesellschaft, die Rede von der Vermehrung des Getraides war, unser berühmter Hr Prof. Euler einen Versuch erzählte, von der Verpflanzung des Roggens, wovon er in Berlin ein Augenzeuge gewesen, welchen Versuch er auch auf Verlangen der Gesellschaft hernach schriftlich mittheilte. Ich entschloß mich so gleich bey der Erzählung, zumal da nach dem Sprichwort, meine Erndte eben noch im Kraut war, diesen Versuch nachzumachen. Ich schröpfte nach der gewöhnlichen Redensart, oder besser, schnitte meinen Roggen, der ohnehin noch nicht geschossen hatte, ab, und dieses that ich fast alle Monath, oder so bald das Kraut so stark wurde, daß es den Schossen nahe kam. Hiedurch erhielt ich starke Stauden. Im September nahm ich mein Korn heraus, ließ die Wurzeln von einander reissen, und so versetzen. Der strenge Winter und vorhergegangene nasse Herbst, nebst dem kalten nnd nassen Frühling dieses 1768 Jahres, machten mir wenig Hoffnung zu einer guten Erndte, zumal da mein Gärtgen etwas tief liegt. Allein mein Roggen kam doch, ob wohl sparsam;

wie

wie aber im Junio Monath die Wärme sich einstellt, so wuchs mein Korn zusehens, die Haupthalmen wurden 5 bis 6 Fuß hoch, und eines guten Federkiels dick; die Aehren davon bekamen 80 bis 100 volle, große und schöne Körner: Ein jeder Haupthalm bekam 5. 6. ja 7 Nebenhalmen, die zwar nicht so dick und hoch, auch in den Aehren nicht über 40 bis 60 Körner hielten. Ich hatte nun von der Blüthzeit an genau Achtung gegeben, ob ich nicht wahrnehmen könnte, wie und auf was Art das Mutterkorn, wann welches entstehen würde, seinen Ursprung nähme. Ich schnitte so gar von einigen Körnern, indem sie noch weich waren, die äußersten Spitzen ab, um dem Kornsaft den Ausfluß zu erleichtern. Allein mein Korn wuchs auf das schönste fort, und ich konnte keine Spur von Mutterkorn wahrnehmen, so, daß ich dießmal alle Hoffnung Mutterkorn zu bekommen, aufgab. Inzwischen aber sahe ich doch, daß mein Korn immer mehr staudete, und Nebenhalmen hervorschossen. Im Anfang des Augustmonaths wollte ich sehen, ob die Körner bald reifeten, bekam aber zu meiner größten Verwunderung, viele in wenig Tagen hervor geschossene, und schon in der Blüthe stehende junge Nebenhalmen zu sehen, die stark mit den sogenannten Roß- oder Schmeißfliegen besetzt waren;

zugleich entdeckte ich nun auch einige Mutterkörner, jedoch nur an dergleichen Nebenähren, die noch grün waren. Dieses machte mich aufs neue aufmerksam, daß ich täglich mein Korn besahe, da ich dann auch täglich neue Mutterkörner entdeckte, jedoch keine andere, als an den jungen nachgeschossenen, und eben verblüheten Aehren, die aber auf dünnen und kurzen Halmen stunden, und alle mit den gedachten Fliegen stark besetzt, und von den Glumis meist entblößt, und über den folliculum heraus getreten waren. Es ist wahr, ich fand auch häufige Aphides, allein diese fanden sich auch auf dem guten Korn, ohne daß man einem Schaden von ihnen wahrnehmen konnte: Oefters fand ich des Morgens auf den Mutterspitzen eine Perle eines süssen Safts, von dem ich mir nicht getraue zu entscheiden, ob es ein würklicher Kornsaft, oder der Auswurf von Fliegen, gewesen. So viel aber scheint mir am wahrscheinlichsten, daß die Fliegen so wohl, als auch vielleicht die aphides das Germen erstlich lädiren, und dadurch Gelegenheit geben, daß der Saft in dasjenige cellulöse Gewebe, welches dereinsten das corpus farinosum würde abgegeben haben, desto häufiger eintritt, hiermit selbiges ausgedehnet, das corculum erstickt, und zugleich diejenige äußere Haut, welche sich sonsten von denen glumis corollae an den Saamen

men anzulegen pflegt, an verschiedenen Orten zu bersten, und nach und nach zu verdorren und abzufallen genöthiget wird. Diese Wahrnehmungen dauerten bis gegen das Ende des Augusts, und täglich sahe ich gleiche Würkung in Entstehung des Mutterkorns. Ich nahm aber auch viele kleine dergleichen schwarze Körner wahr, die durch die Fliegen entstunden, und die vielleicht auch Mutterkörner geworden wären, wann noch hinlänglicher Nachschuß des Kornsafts vorhanden gewesen. Es haben diese erzählte Anmerkungen verschiedene Freunde, geschickte Botanici und Naturkündiger sowohl von unserer Akademie der Wissenschaft, als andere Liebhaber der Naturkunde mit angesehen und untersucht, welches mir um so angenehmer gewesen, da ich in dergleichen Dingen niemals meinen eigenen Sinnen allein traue, sondern alle Vorurtheile zu vermeiden suche. So viel ist indessen gewiß, daß dergleichen Beobachtungen in ganzen Feldern eben keinen Nutzen geben, indem viele der besten Halmen darüber verlohren giengen, auch nicht stündlich die Gelegenheit für jeden es zulässet. Noch muß ich anmerken, daß ich von den großen Fliegen niemals eine auf solchen Aehren angetroffen, die der Reife nahe waren. Vermuthlich ist ihnen die Hülse schon zu hart. Es wird zur gänz-

lichen Erkenntniß und Festsetzung des Ursprungs von Mutterkorn vieles beytragen, wenn man Achtung geben möchte, ob niemals eher Mutterkorn entsteht, (wie es sehr wahrscheinlich) bis die Fliegen im Korn anzutreffen sind. Noch haben mich diese Wahrnehmungen gelehret, wie einige bisher widersprechend scheinende Sätze vom Mutterkorne zu vereinigen seyn, als:

1) Da einige Oekonomen behauptet, daß es ein Zeichen reicher Aerndte sey, wann viel Mutterkorn wüchse, und doch hingegen 2) diejenige Halmen so Mutterkorn trügen, meistens kleine Aehren, und nicht so viele Körner hielten.

Aus dem erzählten erhellet, daß das Mutterkorn aus lauter Nebenhalmen entspringt; diese Nebenhalme aber eine Würkung der guten Witterung und Erdreichs sind, folglich eine gute Aerndte anzeigen.

Anmerkung über die Ursache des Mutterkorns, aus dem Wittenberger Wochenblatte von 1769. 20 St. 167 S. f.

Aus den obigen Wahrnehmungen Herrn Hofrath Models S. 81 f. dieses Traktats erhellet, daß derselbe die Ursache des Mutterkorns, laut einiger

niger darüber gemachten Erfahrungen, den Schmeißfliegen und Blattläusen zuschreibt, welche sich auf den jungen Nebenhalmen und deren Aehren einfinden, daselbst durch das Zerfressen des Saamenkeimgen zum Mutterkorne Gelegenheit geben. Als ich daher diese vortreffliche Schrift im gedachten Stücke des Wochenblattes anzeigte, machte ich bey dieser angegebenen Ursache folgende Anmerkung. — „Diese an sich sorgfältige und genaue Observation beweist indessen noch nicht die wahre Ursache des Mutterkornes. Denn es bleibt immer der Zweifel übrig, den die Hillischen Versuche erregen, es dürften, aller Wahrscheinlichkeit nach, diese Nebenhalme, welche Mutterkörner haben, schon an sich kranke Halme seyn, und also die Insecten herangelocket haben. Auf folgende Umstände ist daher künftig mit Fleiße Achtung zu geben: 1) Haben alle Nebenhalme Mutterkörner, oder nur etliche? Im letztern Falle liegt es offenbar an der Beschaffenheit eines jeden Halmes, die äußerlichen Ursachen zum Mutterkorne anzunehmen. 2) Ist das Mutterkorn blos an den Nebenhalmen? Denn unsre Erfahrung lehret, daß es auf Feldern oftmals an den Aehren des Haupthalmes sitze. 3) Ist das Mutterkorn nie eher, als die Fliegen da sind? eine Erfahrung, die äußerst genau angestellet zu werden verdienet. 4) Woher entsteht die äußere Schwärze? Ich habe sonst die Entstehung des Mutterkornes unter andern der im Pflanzenreiche sehr gewöhnlichen gelegentlichen Ursache, den kleinen Wassertröpfgen zugeschrieben, die sich

bey feuchter Luft, beym Regen, vielmals durch bloßen Thau, an den jungen Aehren anhängen. Diese sind wahre Brennkügelgen, die ihren Brennpunct unmittelbar hinter sich, folglich in der Oberfläche der Blatthaut, haben, woran sie sitzen. Fallen die Sonnenstrahlen darauf, wenn sie solgergestalt an den Gewächsen sitzen, so wird augenblicklich der Ort, wo sie sind, verletzet, und aller Anlas zur Extravasation der Nahrungsfeuchtigkeit gegeben, welche man dem Fliegen= und Insectenbisse zueignet. Es scheint das Mutterkorn habe nur eine Grundursache, aber mehr als eine gelegentliche Ursache. Die erste führet Hr Hofr. Model aus den ökon. physikal. Abhandl. an.— Dasjenige was ich N. 2 damals im Wochenblatte anzeigte, ist auch hernach in der Beckmannischen physik.-ökon. Bibliothek 1 B. 472 S. bey Gelegenheit der Recension dieser Modelschen Schrift bestätiget, und angeführet worden, daß man daselbst so wohl Roggen, als Habergraß (auena elatior,) im Garten stehen habe, die beyderseits gleich an den ersten Aehren des Hauptstiels, als noch keine Nebenähren hervorgekommen waren, Mutterkorn gehabt habe. Folglich sey diese angegebene Erfahrung nicht ganz allgemein. Von der Unschädlichkeit des Mutterkorns kann man übrigens auch Hr D. Schlegers im vorigen Jahre zu Cassel herausgekommene Abhandlung nachlesen.

T.